COUNTWAY LIBRARY
HC 5MSX V

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY.

MANUEL

DE

TECHNIQUE CHIRURGICALE

DES

OPÉRATIONS COURANTES

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/manueldetechniqu00mari

MANUEL

DE

TECHNIQUE CHIRURGICALE

DES

OPÉRATIONS COURANTES

PAR

G. MARION

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux

Avec 448 figures dans le texte

PARIS
A. MALOINE, ÉDITEUR
23-25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

1903

7746

BOSTON MEDICAL
NOV 9 1908
LIBRARY.

23.A.544

BOSTON MEDICAL
NOV 9 1908
LIBRARY.

BOSTON MEDICAL
NOV 9 1908
LIBRARY.

AVANT-PROPOS

Ce livre n'est pas destiné aux chirurgiens ; il s'adresse aux étudiants et aux praticiens.

Les premiers y trouveront la description des opérations courantes qu'ils auront à pratiquer plus tard, qu'ils voient pratiquer chaque jour à l'hôpital sans toujours comprendre le pourquoi des manœuvres, sans remarquer tous les détails de l'acte opératoire, et par conséquent sans profiter autant qu'ils le pourraient de l'éducation visuelle qui leur est donnée, et cela parce qu'ils ignorent l'opération qu'on ne leur a pas expliquée.

Aux seconds ce livre servira de memento qui leur permettra de traiter eux-mêmes bien des cas qu'ils réservaient à d'autres, faute de connaître la technique exacte de l'intervention possible.

Je crois donc que ce manuel de technique pourra, en plus d'une circonstance, être utile à ceux pour lesquels je l'ai écrit. Mais ils se tromperaient fort, si, satisfaits d'avoir appris les détails d'opérations qu'ils n'avaient encore trouvées décrites nulle part jusqu'ici, ils se figuraient qu'ils peuvent négliger l'étude de la médecine opératoire classique, si différente en apparence de la médecine opératoire pratique enseignée dans ce livre. Seule, la première leur permettra d'acquérir cette adresse des mains nécessaire à la seconde ; les émotions que peuvent donner l'idée d'opérer sur le vivant, la vue du sang, etc., sont vite maîtrisées, lorsque l'on a la sensation que la main est maîtresse

absolue de l'instrument; cette sensation, la médecine opératoire sur le cadavre est seule capable de la donner, et elle reste le vrai moyen de parvenir à bien faire sur le vivant. Apprendre à manier les instruments sur le cadavre, voir opérer, et connaître les temps opératoires sont les trois choses indispensables pour devenir opérateur ; ce manuel ne peut suppléer aux deux premières, il ne peut apprendre que la troisième.

Qui dit opérateur ne dit pas chirurgien ; un bon opérateur ne sera toujours qu'un mauvais chirurgien si, en outre de la dextérité manuelle naturelle ou acquise, d'une part il n'a pas la décision rapide et judicieuse nécessaire au dénouement d'une situation opératoire imprévue et quelquefois embarrassante, et d'autre part il ne possède pas cette qualité essentielle : la propreté. La décision rapide ne s'acquiert que par la pratique de la chirurgie ; elle peut faire défaut à ceux qui utilisant ce livre ne se lanceront que dans les opérations faciles ou bien réglées qui y sont décrites, à condition toutefois d'avoir fait un diagnostic précis et exact. Mais la propreté est chose qu'ils doivent considérer comme indispensable ; apprendre à être propre constitue leur premier devoir ; qu'ils méditent donc, et qu'ils se pénètrent du chapitre de la stérilisation en général, et en particulier de la stérilisation des mains ; sa connaissance et sa mise en pratique est seule capable de leur éviter des désastres.

Dans ce livre ils trouveront décrites : 1° les opérations faciles, non dangereuses, à la portée de tous ; 2° certaines opérations d'urgence, quelques-unes délicates, mais non difficiles, qu'un praticien doit absolument connaître, sous peine de laisser mourir des malades qu'il pourrait sauver. Cependant toutes les opérations d'urgence ne sont pas étudiées ; je considère, en effet, que certaines interventions pratiquées par des mains inexpérimentées (laparotomie pour occlusion, appendicite, etc.), font courir aux malades plus de dangers que l'affection elle-même ; 3° quelques opérations très bien réglées ne présentant pas d'aléa, qu'un médecin adroit, soigneux et propre doit forcément réussir s'il en connaît bien le détail.

Loin de me perdre dans une bibliographie absolument inutile, je n'ai, pour chaque opération, décrit qu'un procédé, celui qui m'a toujours donné satisfaction et qui, j'en suis sûr, donnera les mêmes bons résultats à ceux qui l'emploieront correctement.

Tous les dessins ont été faits par moi ; à défaut du cachet artistique qu'aurait pu leur donner un dessinateur de profession, ils ont en général le mérite de représenter ce que j'ai voulu qu'on y vît.

Ce livre aurait peut-être gagné à être mûri davantage ; s'il ne l'a pas été la faute en est aux élèves devant qui j'ai professé, à l'Ecole pratique comme prosecteur, à l'Hôtel Dieu comme agrégé chargé du cours de clinique de M. le professeur Duplay, les leçons qui y sont reproduites ; ils me l'ont demandé et leur empressement m'a prouvé que ce livre répondait à un besoin. Malgré les lacunes qu'il peut présenter, je le crois pourtant capable de rendre des services. Puisse-t-il trouver le même accueil sympathique que les leçons elles-mêmes !

TECHNIQUE CHIRURGICALE

MATÉRIEL

Le matériel nécessaire pour une opération comprend : 1° les instruments ; 2° les cuvettes destinées à recevoir les instruments, les compresses, les solutions ; 3° les fils à ligature et à suture ; 4° les objets de pansements ; 5° les liquides aseptiques ou antiseptiques devant servir à l'opération et aux pansements.

I. Instruments

Les instruments nécessaires pour la majorité des opérations sont en réalité fort restreints : ce sont toujours les mêmes qui reviennent sur le plateau et avec un arsenal peu compliqué il est possible de faire beaucoup. Dans ce chapitre vont être énumérés les instruments courants ; à propos des opérations seront indiqués les instruments spéciaux, du reste fort peu nombreux.

Les instruments d'usage courant peuvent se diviser en cinq classes :

1° Les instruments *de diérèse*, ce terme étant pris dans le sens le plus général ;

2° Les instruments de *protection* ;

3° Les instruments d'*hémostase* ;

4° Les instruments de *suture* ;

5° Les instruments d'*injection* ou de *ponction*.

1° **Les instruments de diérèse** comprennent :

a) *Les bistouris*, les uns *pointus* (fig. 1), les autres *mousses* (fig. 2), ces derniers réservés aux opérations de hernies étranglées, ou de sections sous-cutanées ;

b) *Les couteaux à amputation* (fig. 3) à lames de longueur différente pour les divers segments de membre. Trois couteaux à lames de 10, 15, et 20 centimètres suffiront à tous les besoins ;

c) *Les ciseaux droits* et *courbes*, chaque modèle pouvant être de grande dimension (fig. 4) pour les opérations ordinaires ou de petite (fig. 5) pour les opérations délicates ;

d) *Les scies* soit à lame tournante (fig. 6) soit à lame fixe et à dos mobile (fig. 7) ;

e) *Les pinces coupantes* de formes variées (fig. 8, 9, 10) ;

f) *Les rugines* droite et courbe (fig. 11-12) ;

g) *Le thermocautère* (fig. 13) ;

h) *La sonde cannelée* (fig. 14) qui doit posséder une grande résistance.

A ces instruments de diérèse doivent être joints les instruments servant à la fixation des tissus ou à leur dissociation :

Les pinces à dissection, les unes à griffes (fig. 15), les autres sans griffes (fig. 16) ;

Les daviers (fig. 17-18).

2° **Les instruments de protection** sont représentés par :

a) *Les écarteurs* dont les plus commodes sont ceux de Farabeuf (fig. 19) ;

b) *Les valves* de dimension et de modèle un peu différents suivant les opérations (fig. 20).

3° **Les instruments d'hémostase** sont :

a) *Les pinces hémostatiques*. Le modèle ordinaire suffit à condition que l'articulation en soit solide (fig. 21) ;

b) *Les pinces de Kocher* qui ont l'avantage de saisir plus solidement des tissus sur lesquels glissent les pinces hémostatiques (fig. 22) ;

c) *La bande d'Esmarch*.

Fig. 1. — Bistouri ordinaire.

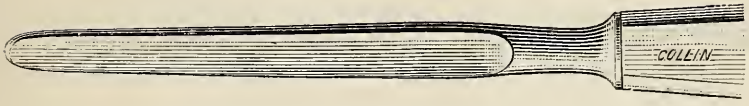


Fig. 2. — Bistouri droit mousse.

Fig. 3. — Couteau à amputation.

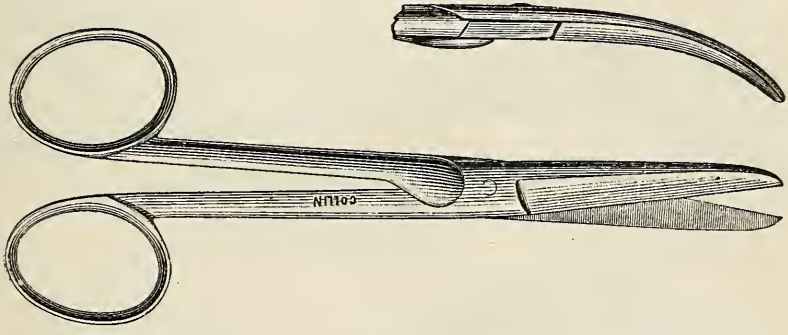


Fig. 4. — Ciseaux droits et courbes, grand modèle.

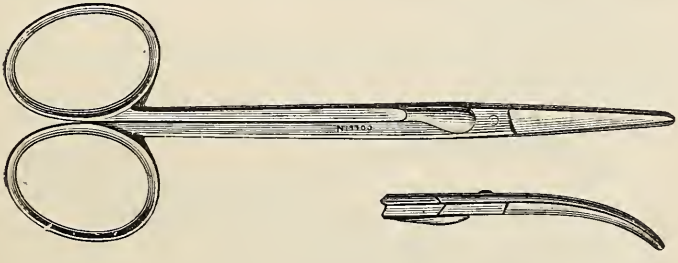


Fig. 5. — Ciseaux droits et courbes, petit modèle.

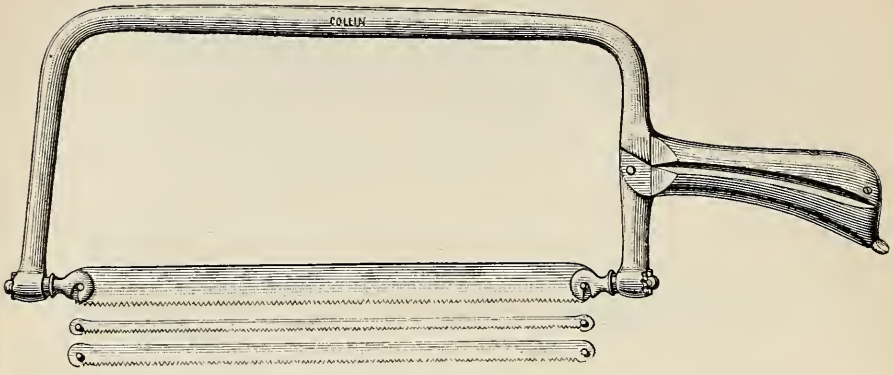


Fig. 6. — Scie à lame tournante.

Fig. 7. — Scie à dos mobile.

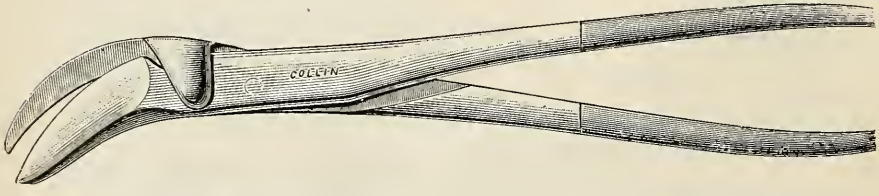


Fig. 8. — Pince coupante courbe.

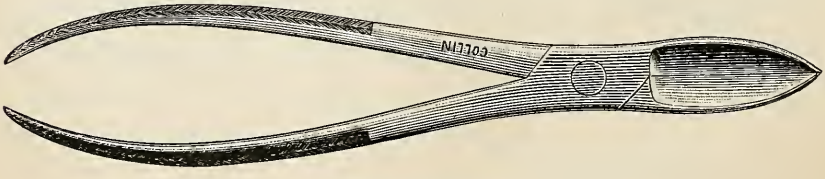


Fig. 9. — Pince coupante droite.

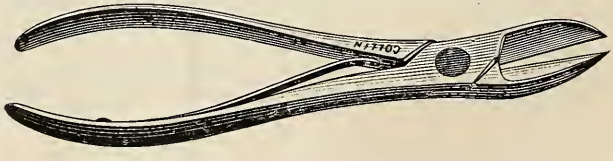


Fig. 10. — Pince coupante coudée.

Fig. 11. — Rugine droite.

Fig. 12. — Rugine courbe.

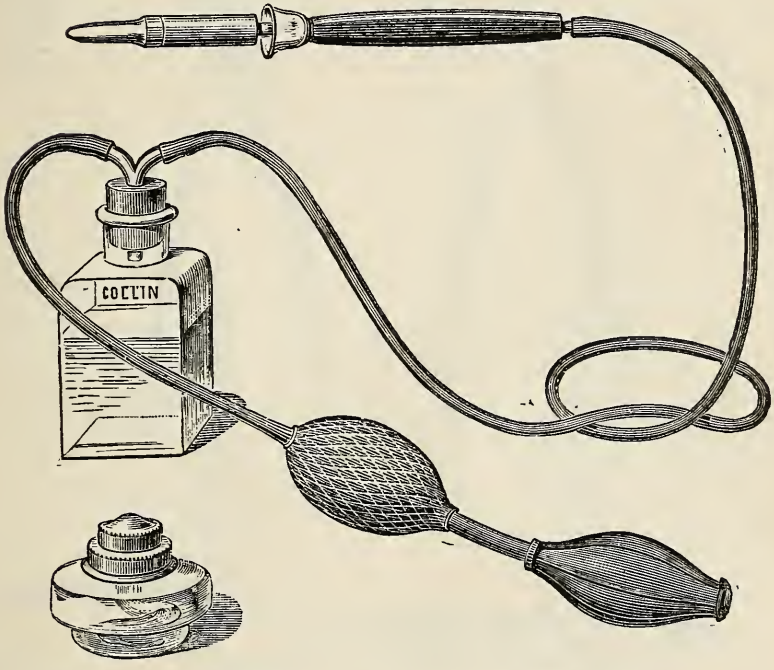


Fig. 13. — Thermocautère.

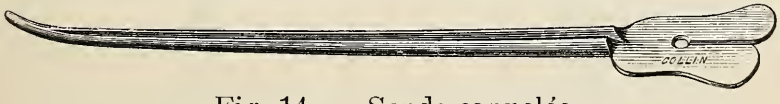


Fig. 14. — Sonde cannelée.

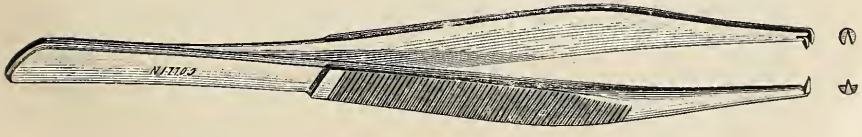


Fig. 15. — Pince à griffes.

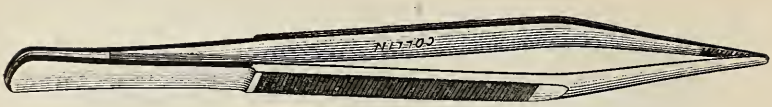


Fig. 16. — Pince à disséquer sans griffes.

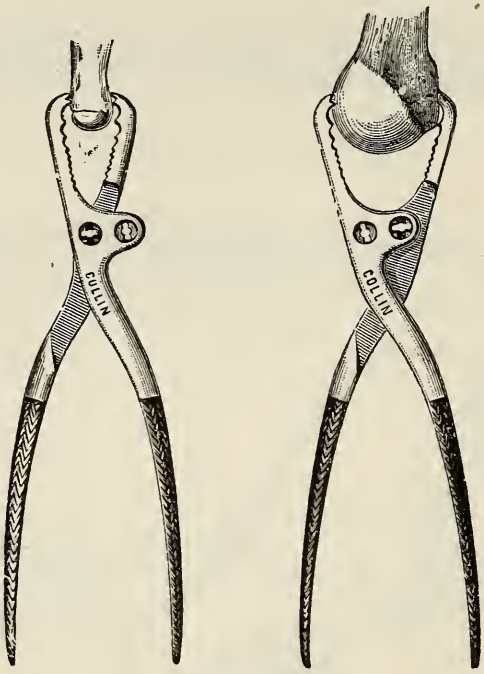


Fig. 17. — Davier de Farabeuf.

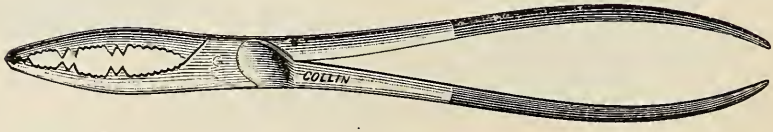


Fig. 18. — Davier.

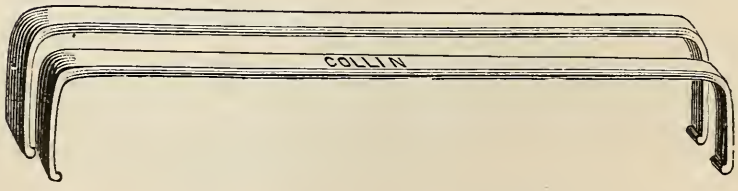


Fig. 19. — Ecarteurs de Farabeuf

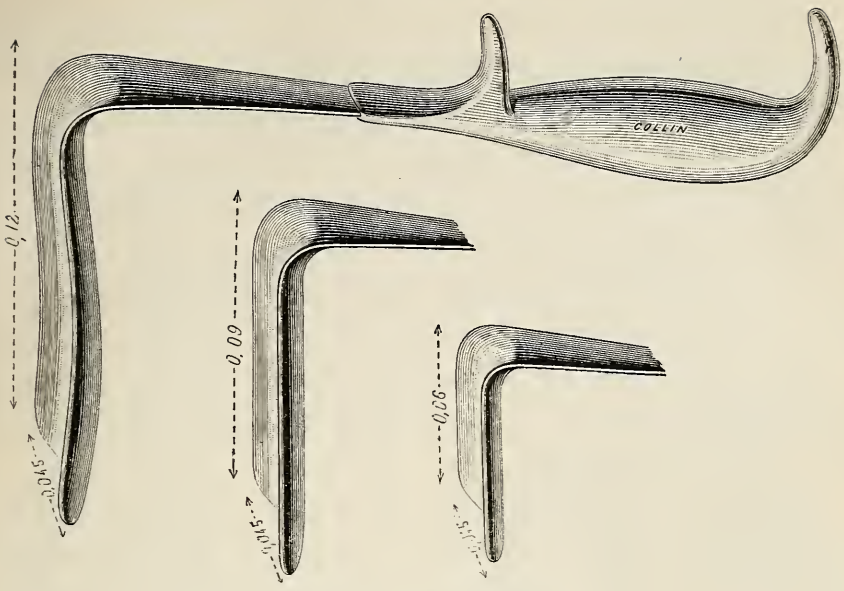


Fig. 20. — Valves.

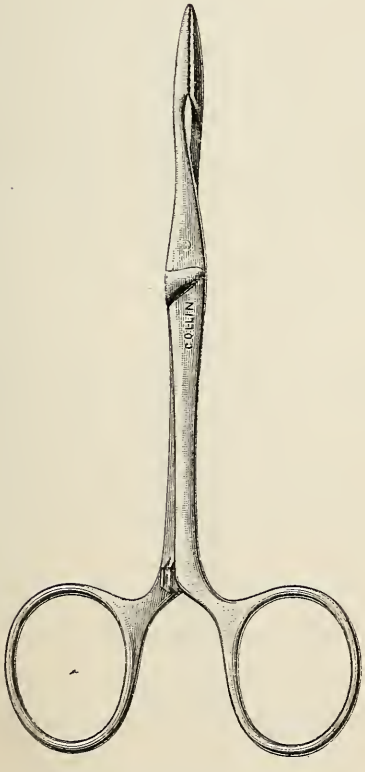


Fig. 21.
Pince à forcipressure.

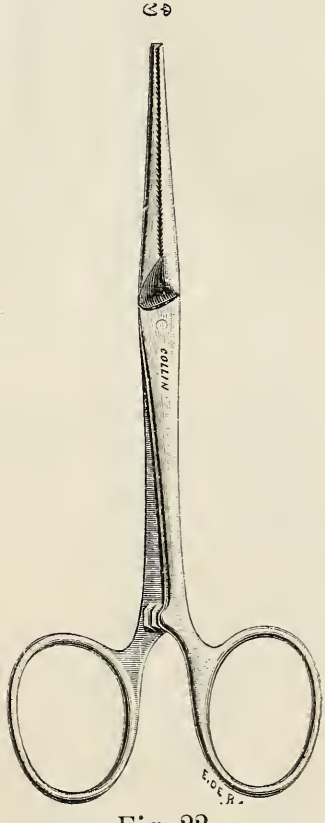


Fig. 22.
Pince de Kocher.

4° **Les instruments de sutures** comprennent des aiguilles de modèles variés. La plus simple aiguille de couturière peut suffire dans certains cas.

Les plus employées et les plus commodes sont les *aiguilles de Reverdin* dont il existe plusieurs modèles comme courbure et comme dimensions (fig. 23, 24, 25, 26).

5° **Les instruments d'injection ou de ponction** comprennent *les aspirateurs, les seringues, les trocarts.*

Deux aspirateurs se partagent la faveur à l'heure actuelle, celui de Dieulafoy (fig. 27) et celui de Potain (fig. 28) ; tous les deux d'égale commodité.

Les modèles de seringues varient avec l'usage que l'on veut en faire : seringues pour injections hypodermiques — seringues pour lavages. Pour les injections hypodermiques il convient de choisir une seringue facilement stérilisable par l'ébullition ; telle que les seringues de Roux (fig. 29), ou les seringues à piston en caoutchouc, en verre (fig. 30) ou en métal (fig. 31).

Pour les lavages, la seringue la meilleure est celle du professeur Guyon (fig. 32). Les seringues en caoutchouc rouge durci (fig. 33) ont l'avantage de pouvoir être stérilisées par ébullition et d'être d'un prix peu élevé.

II. Cuvettes.

L'idéal est d'avoir à sa disposition les cuvettes de forme spéciale utilisées dans les salles d'opérations ; plateaux pour recevoir les instruments, cuvettes en porcelaine ou en verre (fig. 34) pour recevoir les solutions, récipients qui ne servent absolument qu'à cet usage.

Mais dans la pratique courante n'importe quelle cuvette en porcelaine, faïence, fer émaillé, etc., peut être utilisée à condition qu'elle puisse être flambée. Une casserole, une marmite, une poissonnière ou tout autre ustensile de cuisine pourra remplir le même office.

D'autre part, si l'on possède une boîte en métal (fig. 35) pour

Fig. 23.

Fig. 24.

Aiguilles de Reverdin
petit modèle.

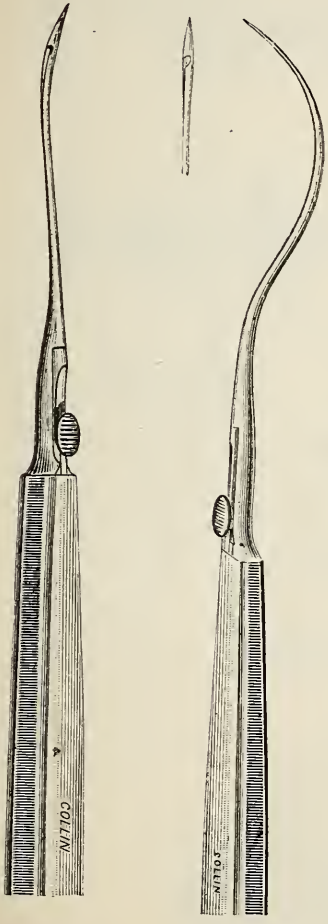


Fig. 25-26. — Aiguilles de
Reverdin grand modèle.

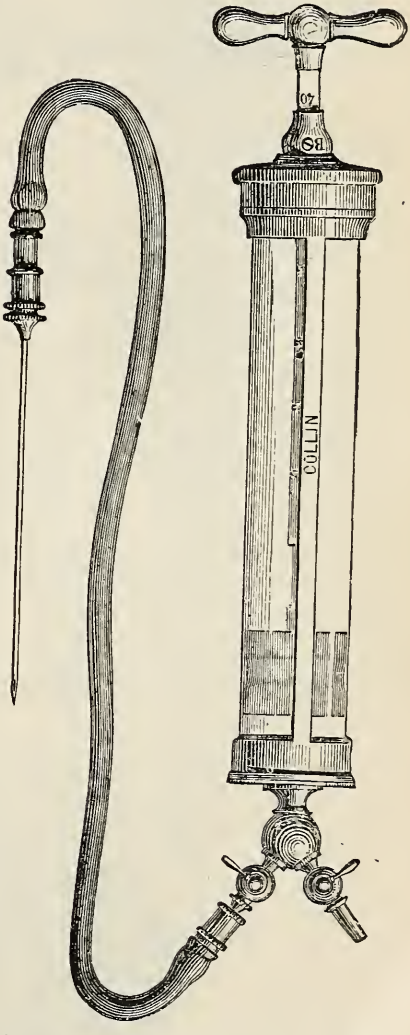


Fig. 27. — Aspirateur Dieulafoy.

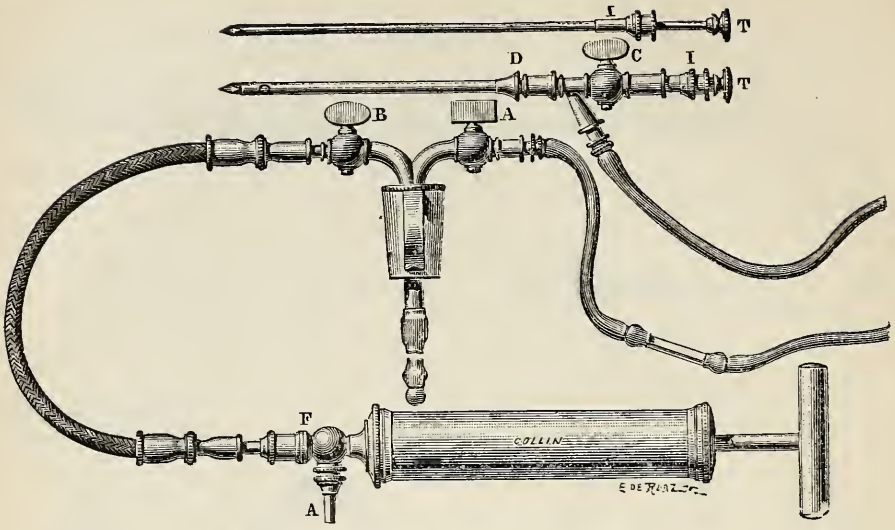


Fig. 28. — Aspirateur Potain.

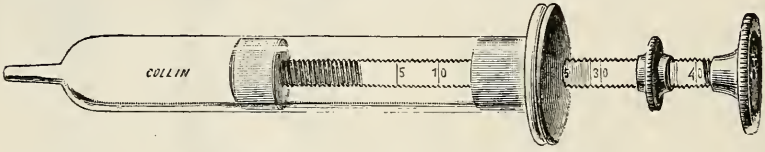


Fig. 29. — Seringue de Roux.

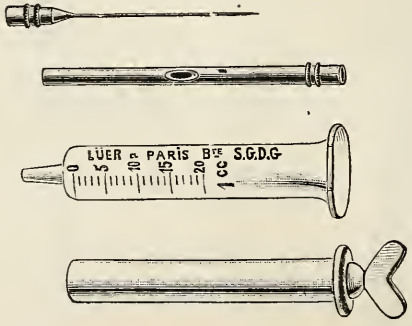


Fig. 30. — Seringue à piston en verre de Lüer.

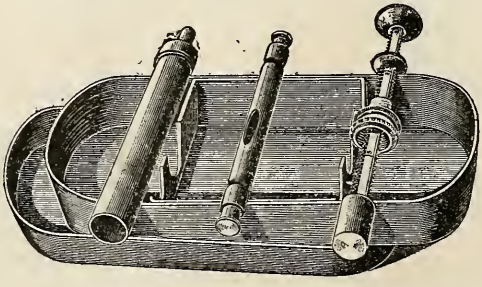


Fig. 31. — Seringue à piston en métal d'Herbet.

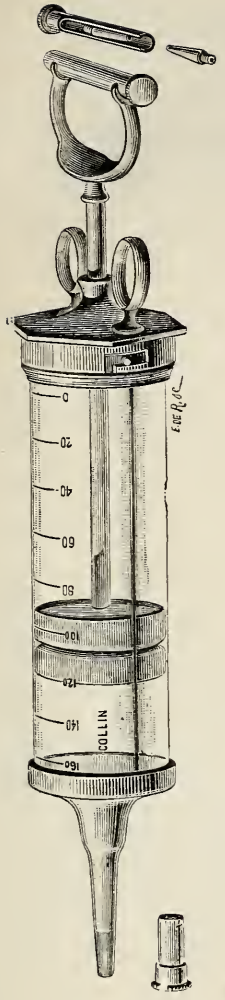


Fig. 32. — Seringue de Guyon.

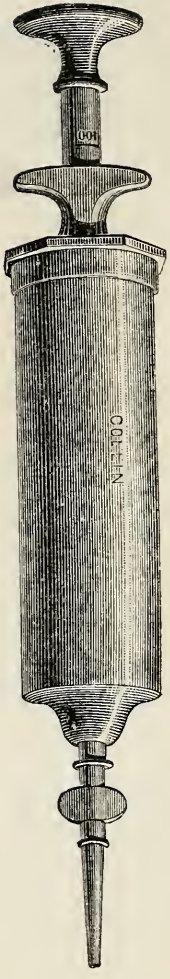


Fig. 33. — Seringue en caoutchouc durci.

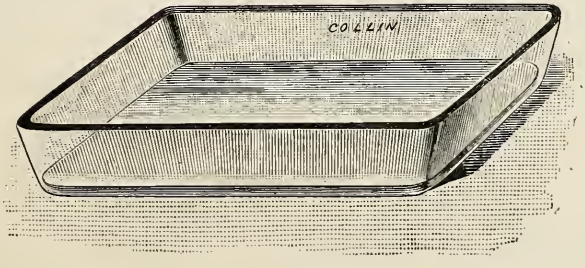


Fig. 34. — Cuvettes pour instruments ou fils.

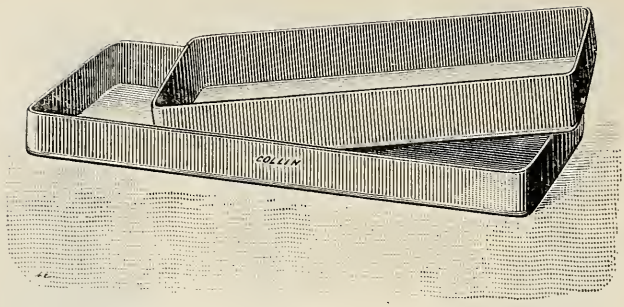


Fig. 35. — Plateaux d'une boîte à instruments.

transporter les instruments stérilisés, on aura à sa disposition les deux plateaux qui constituent cette boîte.

III. Fils à ligature et à suture.

Pour les *ligatures* sont à recommander : *la soie tressée*, *le catgut* et le *fil de lin*.

Le catgut a l'avantage d'être résorbable et doit être employé chaque fois qu'il n'est pas nécessaire d'assurer une coaptation longtemps prolongée des plans que la suture réunit. Mais il est difficile à stériliser et doit être acheté tout préparé. *Le fil de lin* a sur la soie le grand avantage d'être très bon marché, de se trouver dans toutes les merceries, et d'être plus facile à stériliser.

Les *sutures* peuvent se faire avec les fils précédents, mais en général on emploie *le crin de Florence* ou *le fil d'argent*. Le crin de Florence est de stérilisation facile, on peut d'autre part se le procurer plus aisément.

IV. Objets de pansements.

Les objets de pansements comprennent : les *compresses*, *l'ouate*, *les tissus imperméables*, *les bandes ou bandages*, *les drains*. Je rattache aux objets de pansements les compresses et les tampons utilisés pendant l'opération.

Ces objets se trouvent tout prêts chez des fournisseurs, mais on peut soi-même les préparer au moyen de substances brutes.

1° *Les compresses nécessaires* pendant une opération sont de deux sortes :

a) Les unes, grandes, serviront à limiter le champ opératoire et à empêcher que les mains ou les instruments touchent d'autres parties du corps que celle qui a été nettoyée, ce sont ce qu'on appelle vulgairement *les champs*. Ces grandes compresses serviront également dans les opérations abdominales à protéger l'intestin, à garnir la plaie.

b) Les autres, petites ou moyennes, serviront à laver le malade, à étancher le sang, etc.

Ces compresses pourront être préparées par le médecin au moyen de la tarlatane ordinaire, coupée de telle façon que chaque morceau puisse être replié afin de former la compresse de grandeur et d'épaisseur voulue. Il sera bon pour les *champs* d'en coudre à grands points le pourtour.

Il faudra avoir soin d'enlever par une immersion dans l'eau, l'amidon qui existe dans la tarlatane.

Les compresses destinées aux pansements peuvent être également en tarlatane stérilisée. Mais pour les pansements, il sera préférable d'employer les paquets de gaze stérilisée, iodoformée, etc., que l'on trouve tout préparés dans le commerce.

2° *L'ouate* pourra servir à confectionner des *tampons* destinés à étancher le sang à la place des compresses ; elle servira surtout aux pansements.

Pour préparer les tampons, il suffit de prendre une petite quantité d'ouate, que l'on met en boule et que l'on entoure d'une autre feuille d'ouate mince dont les bords sont simplement réunis par torsion.

3° *Les tissus imperméables* employés généralement sont le *taffetas gommé* et le *makintosh*.

4° *Les bandes* seront faites avec de la tarlatane identique à celle qui a servi à confectionner les compresses. Pour préparer ces bandes, il faut procéder de la façon suivante : Etant donné

une pièce entière de tarlatane, repliée dans le sens de la longueur, on coupera, avec un couteau bien aiguisé, cette pièce en un certain nombre de parties dont la largeur correspondra à la largeur de la bande que l'on désire (fig. 36). La section faite on dépliera le morceau obtenu et on le roulera en bande.

Avant de s'en servir, il faudra tremper la bande dans l'eau et l'exprimer afin de lui donner la souplesse nécessaire.

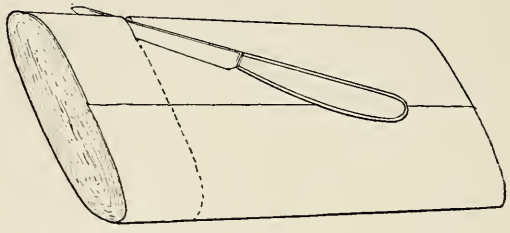


Fig. 36. — Manière de couper une pièce de tarlatane pour faire des bandes.

Les bandages seront achetés tout faits ou confectionnés avec de la toile ou de la flanelle suivant les indications particulières.

5° *Les drains* en caoutchouc rouge, seront de dimensions variables suivant l'usage que l'on veut en faire ; on aura soin d'y pratiquer de loin en loin des orifices afin qu'ils puissent réellement drainer.

V. **Liquides.**

Le premier des liquides, le seul indispensable pour une opération, est l'*eau stérilisée* ; on devra toujours en avoir une quantité très grande à sa disposition au moment de l'opération ; elle servira au lavage des mains de l'opérateur et des aides, au lavage du malade ; pendant l'opération elle pourra servir au nettoyage des mains, souillées par le pus ou le sang. Il est

facile de stériliser de l'eau par ébullition ; une demi-heure ou trois quarts d'heure seront suffisants. On la laissera refroidir dans les récipients où elle aura bouilli ou dans des vases qui auront été stérilisés par le flambage.

Avec l'eau stérilisée on pourra préparer des solutions antiseptiques. La solution phéniquée et la liqueur de van Swieten sont celles que l'on emploie le plus couramment. On emploiera l une ou l'autre, suivant les préférences.

La *solution phéniquée* sera ainsi composée :

Acide phénique.....	}	
Glycérine.....	}	ââ 25 grammes.
Eau bouillie.....		900 —

La liqueur de van Swieten est une solution de sublimé à 1 pour 1000.

Il sera bon, en outre, d'avoir à sa disposition de l'*éther* et de l'*alcool* à 90°.

STÉRILISATION

Pour une opération demandent à être stérilisés :
1° Le matériel ;
2° Les mains de l'opérateur et des aides ;
3° La région opératoire.

I. **Stérilisation du matériel.**

La stérilisation du matériel destiné à une opération peut être obtenue par différents procédés dans lesquels la chaleur joue toujours le principal rôle, qu'elle soit employée sous forme de *chaleur sèche* ou de *chaleur humide*.

Je me contenterai de décrire les procédés les plus simples qui sont à la portée de tous. Du reste les mêmes procédés ne sont pas applicables à tous les objets.

La stérilisation *à la chaleur sèche* peut se faire de deux façons différentes. par *flambage*, par passage des *instruments à l'étuve*.

Le flambage convient à la stérilisation des cuvettes et au besoin des instruments, bien que ce ne soit pas une méthode absolument rigoureuse, et qu'elle expose les instruments à la détrempe. On le pratique comme il suit : pour les cuvettes il suffit d'y placer quelques centimètres cubes d'alcool à 90°, de

l'enflammer et pendant qu'il brûle d'agiter la cuvette afin de mettre la flamme en contact avec toutes ses parties.

Si l'on veut stériliser des instruments par cette méthode, on agira de la même façon après avoir placé ceux-ci dans la cuvette. Une fois la combustion achevée on les refroidira au moyen d'eau bouillie froide ou d'une solution phéniquée à 20 0/00. (Le sublimé ne doit jamais entrer en contact avec les instruments qu'il noircit.)

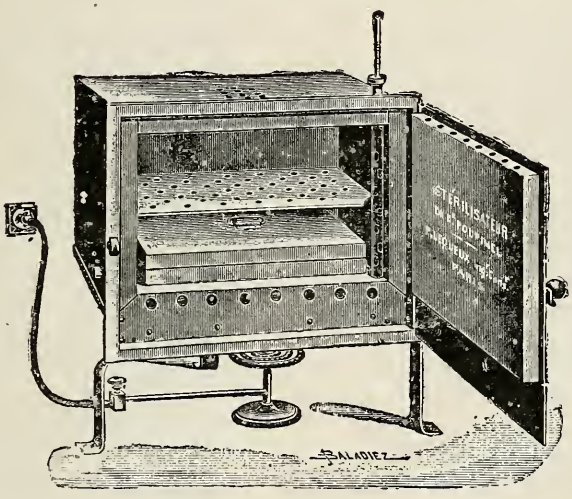


Fig. 37. — Stérilisateur à air chaud de Poupinel.

L'étuve sèche est un moyen merveilleux de stérilisation aussi bien pour les instruments que pour les objets de pansement mais il exige un appareil spécial que l'on n'a pas toujours à sa disposition. Une des étuves les plus pratiques est l'étuve du docteur Poupinel (fig. 37). Il suffit de maintenir la température de l'étuve à 150° pendant trois quarts d'heure pour être assuré d'une stérilisation absolue. Dans cette étuve les instruments sont placés dans une boîte de métal, entourés d'ouate; les objets de pansements y seront placés également dans des boîtes de métal. La stérilisation finie, les boîtes peuvent être conservées indéfiniment et transportées à distance.

La stérilisation par la *chaleur humide* est le procédé qui tout

en assurant une sécurité absolue est le plus facile à mettre en pratique. La chaleur humide s'emploiera sous forme d'eau bouillante dans laquelle seront plongés les instruments ou les compresses qui doivent servir dans le courant de l'opération.

Pour les instruments on peut se servir d'eau bouillante simple mais il faudra prendre garde de ne les plonger dans l'eau que lorsqu'elle sera en ébullition, sous peine de les voir se détériorer. Une ébullition prolongée pendant une demi-heure suffit pour des instruments qui n'ont pas été contaminés par le pus.

Mais mieux vaudra employer à la place d'eau pure une solution de carbonate ou de borate de soude à 2 0/0. D'une part les instruments ne seront pas altérés, d'autre part le degré d'ébullition sera élevé et par conséquent la stérilisation plus certaine.

Pour les compresses l'ébullition doit être prolongée au moins trois quarts d'heure, surtout si le nombre des compresses est assez grand (1).

Par l'ébullition on peut encore stériliser les drains, les crins

(1) Bien d'autres procédés de stérilisation peuvent être employés au moyen d'appareils variés ; je ne veux signaler que ceux qui sont à la portée de tous. Cependant je ne puis passer sous silence la stérilisation par la chaleur humide sous pression au moyen d'un autoclave dont *l'autoclave de Chamberland* (fig. 38) est le type. Ce mode de stérilisation convient spécialement aux objets de pansements et aux compresses. Ces objets enfermés dans des boîtes métalliques (fig. 39), sont soumis dans l'autoclave à la vapeur d'eau sous une pression qui peut aller de 2 à 3 et 4 atmosphères, correspondant à des températures de 120°, 130° et 140° centigrades.

Dans la manœuvre de cet appareil, il faut veiller à ce que l'autoclave contienne toujours une quantité d'eau suffisante, à ce que tout l'air contenu dans l'intérieur en soit sorti avant de fermer le robinet de purge ; la température doit être maintenue à 120° pendant une demi-heure. Si l'on veut obtenir des objets de pansement secs il faut avant de laisser refroidir l'appareil ouvrir le robinet qui permet la sortie de la vapeur et l'entrée de l'air ; la diminution brusque de tension amène le dessèchement presque complet des objets imbibés de vapeur d'eau.

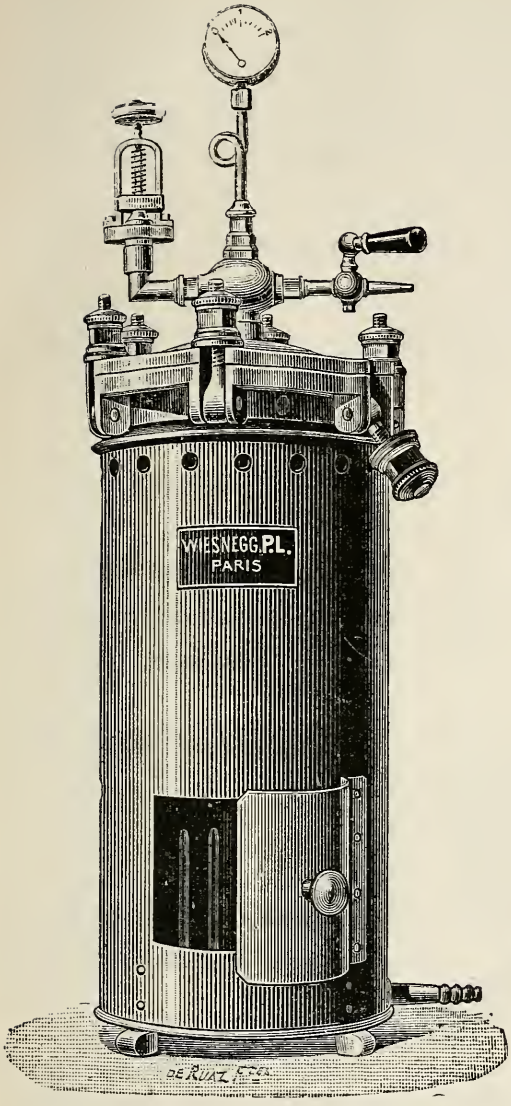


Fig. 38. — Autoclave Chamberland.

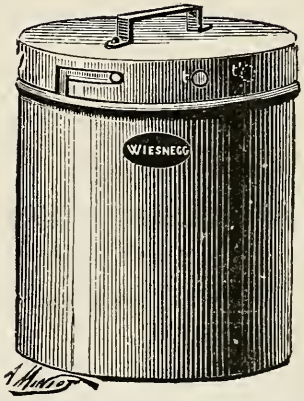


Fig. 39. — Boîte métallique pour compresses.

Fig. 40. — Cadre en fil de fer pour enrouler les fils à stériliser.

de Florence, les fils d'argent, la soie, le fil de lin. Pour la soie et le fil de lin il faudra avant de les placer dans l'eau les enrouler sur un support que l'on pourra fabriquer en fil de fer assez résistant et qui aura la forme représentée par la figure (fig. 40), afin que les fils ne soient pas trop pressés comme ils le sont, enroulés sur des bobines.

Le catgut ne peut être pratiquement stérilisé par les moyens ordinaires ; il est de beaucoup préférable d'avoir à sa disposition des catguts tout préparés stérilisés à l'alcool et conservés dans des tubes ou des flacons que l'on n'ouvre qu'au moment de s'en servir.

En résumé dans la pratique courante le praticien pourra stériliser lui même :

Les instruments, les seringues, dans une solution de borate de soude à 2 0/0 portée à l'ébullition pendant une demi-heure ;

Les drains, les soies, fils de lin, crins de Florence, dans la même solution ;

Les compresses, tampons, dans l'eau maintenue en ébullition pendant au moins trois quarts d'heure ;

Les cuvettes, plateaux, par le flambage ;

Les liquides comme il a été dit page 14.

Il devra d'autre part avoir à sa disposition différentes grosseurs de catgut tout stérilisé — des paquets stérilisés d'ouate hydrophile et ordinaire, et de gaze.

II. **Stérilisation des mains de l'opérateur et des aides.**

Pour qu'un opérateur soit certain d'avoir les mains propres, il faut qu'il ne se les soit pas infectées. — Tel est encore le principe fondamental de l'asepsie des mains d'un chirurgien. Par conséquent lorsque l'on aura eu l'occasion de toucher du pus, il faudra sauf le cas d'urgence remettre toute opération propre à deux jours plus tard ; ce sera plus prudent. C'est dire qu'on doit autant que possible éviter de mettre ses mains en

contact avec le pus, se servir de pinces au lieu des doigts, mettre des gants de caoutchouc lorsqu'on en possède, et surtout ne pas laisser sécher le pus sur les mains avant de le laver, mais s'en débarrasser immédiatement.

Quoi qu'il en soit, au moment d'une intervention, les mains seront nettoyées de la façon suivante : un premier lavage à l'eau bouillie, au savon et à la brosse, prolongé pendant une ou deux minutes, ramollira l'épiderme et les poussières contenues dans les rainures sous et périunguéales. Alors un essuyage des mains avec une serviette propre, le nettoyage soigné des rainures unguéales à la lime à ongle flambée enlèveront tout cet épiderme, et tous les débris accumulés dans les moindres replis. Tout cela n'est en somme qu'un nettoyage préparatoire.

Ceci fait, commence le véritable lavage des mains qui doit durer non pas cinq minutes, mais *dix bonnes minutes*, pendant lesquelles les mains seront brossées avec de l'eau et du savon dans toutes leurs parties; il faut insister surtout sur les ongles mais il ne faut pas oublier les rainures interdigitales, les faces antérieure et postérieure du pli cutané qui relie le pouce à l'index. Ce lavage sera pratiqué avec de l'eau bouillie que l'on renouvellera deux ou trois fois dans la cuvette.

Ce lavage terminé, le savon complètement enlevé des mains, ce qui se reconnaîtra à ce qu'elles ne glisseront plus l'une sur l'autre aussi facilement, il est indispensable de ne plus toucher quoi que ce soit qui n'ait été stérilisé, par conséquent pour commencer il est indispensable de ne pas *s'essuyer les mains* comme les opérateurs novices peuvent avoir tendance à le faire.

Pour terminer la stérilisation, les mains seront passées dans de l'alcool à 90° où elles séjourneront une minute environ pendant laquelle on pourra les brosser encore ; puis on les laissera en contact pendant deux ou trois minutes avec une solution antiseptique de sublimé, à 1 0/00, ou d'acide phénique à 25 0/00.

Le nettoyage des mains ainsi pratiqué donnera une pro-

preté chirurgicale aussi grande que possible ; elle sera parfaite si les mains n'ont pas été contaminées peu de temps auparavant par du pus.

Pendant l'opération, cette propreté sera entretenue par des immersions assez fréquentes des mains dans une solution antiseptique mise à portée. Il faut que l'opérateur se débarrasse du sang aussitôt que ses mains en sont souillées, il ne doit pas le laisser sécher sur les mains ; en somme toute l'opération doit s'accomplir avec des mains blanches, et quand elle est finie les mains doivent être propres.

Après chaque immersion il sera bon d'essuyer les mains, avec une compresse stérilisée, ce qui d'une part enlèvera plus complètement les débris qui les souillaient, et d'autre part évitera l'inondation du champ opératoire par le liquide qui dégoutte des mains.

Lorsqu'au cours d'une intervention, l'opérateur aura touché par inadvertance un objet non stérilisé, il lui sera indispensable de pratiquer un brossage à l'alcool puis au sublimé ; voire même un nouveau lavage complet, si le contact a été prolongé et que l'objet soit particulièrement malpropre.

L'aide devra bien entendu prendre les mêmes précautions. Mais au commencement de l'opération c'est à lui que revient d'achever la toilette de la région opératoire, toilette commencée autant que possible la veille. Aussi, lorsque l'aide aura fini de se savonner les mains, il pratiquera le nettoyage de cette région comme il sera dit plus loin ; puis cette opération finie il repassera rapidement ses mains à l'eau et terminera par l'immersion dans l'alcool et la solution antiseptique.

En résumé, pas de contact des mains avec le pus au moins pendant deux jours, lavage pendant dix minutes, aucun contact avec un objet non stérilisé pendant l'opération, tels sont les préceptes fondamentaux de la propreté chirurgicale de l'opérateur et de l'aide.

III. **Stérilisation de la région opératoire.**

Sauf le cas d'urgence, ou le cas d'opération de minime importance, le malade doit être préparé dès la veille de l'opération. Il aura été purgé la veille au matin pour peu que le séjour au lit doive être prolongé ; dans la journée il aura pris un grand bain, et le soir la région opératoire, après avoir été rasée, lavée au savon et à la brosse, ou avec un tampon s'il s'agit d'une région à peau particulièrement fine, sera recouverte d'un pansement humide au sublimé ou à l'eau bouillie.

Au moment de l'opération, l'aide, une fois ses mains lavées, pratiquera un nouveau nettoyage *très large* de la région déjà propre, en la savonnant de nouveau, l'essuyant avec des compresses stérilisées, puis en la frictionnant successivement avec des tampons imbibés d'éther pour enlever les dernières traces de matières grasses, d'alcool et enfin de sublimé ou d'acide phénique.

Ceci fait la région sera entourée de compresses *champs*, et recouverte provisoirement d'une compresse aseptique que l'opérateur enlèvera au moment de commencer l'opération.

ANESTHÉSIE

Suivant les cas on aura recours soit à *l'anesthésie générale*, soit à *l'anesthésie locale*.

L'anesthésie générale sera obtenue par le *chloroforme* ou l'*éther* ; l'anesthésie locale par la *cocaïne* ou le *chlorure d'éthyle*.

I. Chloroforme.

A) Règles de la chloroformisation. — Pour que l'administration du chloroforme soit exempte de dangers elle doit être soumise à certaines règles que l'aide chargé de la chloroformisation doit connaître à fond.

1° *Le chloroforme doit être pur*. En général le chloroforme vendu par des préparateurs spéciaux, dans des tubes ou flacons colorés, bien bouchés, n'a besoin d'aucun essai, il a été purifié et l'on peut se fier à sa préparation. Lorsqu'on n'a pas sous la main ces chloroformes spéciaux, il sera bon de vérifier la pureté de celui que l'on peut trouver dans le commerce.

Un chloroforme pur doit être *incolore*, *limpide*, *neutre* au papier de tournesol.

Il ne doit pas contenir de *chlore* qu'on reconnaîtra par le précipité blanc qu'on obtiendrait en versant le chloroforme dans une solution de nitrate d'argent.

Il ne doit pas contenir *d'alcool*, qu'on reconnaîtra en agitant le chloroforme avec de l'eau distillée. Lorsqu'au repos le chloroforme sera réuni au fond du tube, s'il est laiteux au lieu d'être limpide, c'est qu'il contient de l'alcool.

Il ne doit pas contenir de *matières organiques* qu'on décèlera en ajoutant quelques gouttes d'acide sulfurique dans le chloro-

forme ; au cas où ces matières existeraient le chloroforme se teinterait en noir.

2° On ne *doit jamais endormir un malade qui vient de manger, ou dont la digestion n'est pas faite,* sauf cependant le cas d'urgence.

3° On ne *doit jamais endormir un malade autrement que dans la position couchée*, la tête non soulevée par des coussins. On doit continuer à maintenir cette position pendant quelques instants après que l'on a cessé l'administration du chloroforme.

4° *L'administration du chloroforme doit être graduelle*, à doses *faibles* et *continues*. Cette méthode est de beaucoup supérieure à la méthode des doses massives.

5° Au début *le malade doit être invité à respirer par la bouche et non par le nez* afin de lui éviter les conséquences d'un réflexe parti des muqueuses nasale ou laryngée amenant la syncope.

6° Pendant toute la durée de l'opération *le chloroformisateur doit surveiller constamment et attentivement*, sans à aucun moment se laisser distraire par l'entourage ou l'opération :

a) *La face* qui doit rester de coloration normale : devient-elle violette, le malade asphyxie ; devient-elle blanche, le malade va avoir une syncope.

b) *La respiration.* — Si possible le chloroformisateur doit voir la poitrine de son malade, afin de juger de la régularité des mouvements respiratoires; mais en tous cas, il doit écouter son malade respirer, en collant son oreille si besoin est à la compresse de chloroforme. La respiration doit être régulière ; d'autre part le bruit spécial dû au passage de l'air dans les voies respiratoires indiquera que l'air est réellement inspiré, et que les mouvements de la respiration ne sont pas faits en vain.

Au premier symptôme anormal, soit du côté de la face, soit du côté de la respiration, il faut immédiatement agir comme il sera dit plus loin.

L'examen du *pouls*, de la *cornée*, de la *pupille*, est *absolument*

insuffisant. Le pouls peut encore battre quand le malade ne respire déjà plus.

Chez beaucoup de sujets, la cornée est déjà insensible que le malade n'est pas encore endormi, et inversement l'anesthésie peut être suffisante sans que la cornée soit insensible.

Quant à la pupille, en principe elle doit être contractée pendant l'anesthésie, sa dilatation brusque indique ou bien que le malade va se réveiller, ou bien qu'il a succombé ; cependant il est bien des exceptions à cette règle.

B) Manière d'administrer le chloroforme. — Etant donné ces règles générales on administrera le chloroforme de la façon

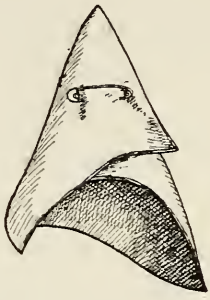


Fig. 41. — Compresse roulée en cornet pour l'administration du chloroforme.

suivante : Le malade sera couché la tête basse, la poitrine et l'abdomen absolument débarrassés de tout ce qui pourrait exercer une certaine constriction. Pour éviter que le chloroforme en contact avec la peau ne détermine une brûlure du visage, les lèvres, le menton, les joues, le nez seront enduits de vaseline.

Puis l'aide ayant formé avec un mouchoir ou une compresse un cornet analogue à la figure 41, il y versera six à sept gouttes de chloroforme et le placera sur la bouche du malade en lui disant de respirer tranquillement par la bouche (1). Au bout de quelques

(1) Le flacon dans lequel sera contenu le chloroforme sera soit un flacon spécial compte-gouttes comme il en existe à cet usage, soit le flacon dans lequel était primitivement le liquide que l'on fermera avec le bouchon auquel aura été faite une entaille latérale pour laisser s'écouler goutte à goutte le chloroforme.

minutes une nouvelle dose de chloroforme sera versée dans le cornet, et ainsi de suite jusqu'à ce que le malade après avoir eu une phase d'excitation soit dans la résolution. Il faut une moyenne de 7 à 15 grammes de chloroforme pour arriver à l'anesthésie. Il sera inutile de donner de l'air au malade autrement que pendant le temps très court que nécessitera le renversement du cornet pour recevoir le chloroforme.

A partir du moment où le malade est en résolution, on la maintiendra avec deux ou trois gouttes versées de temps en temps dans le cornet.

Ainsi administré, il suffit de très peu de chloroforme pour prolonger l'anesthésie pendant un temps très long. Il faut autant que possible éviter de laisser réveiller le malade pendant l'opération, rien n'est aussi désagréable pour l'opérateur, mais rien n'est aussi plus dangereux; pour l'endormir de nouveau, on donne une plus forte dose rapidement et ainsi, si la chose se renouvelle, on arrive à faire absorber au malade du chloroforme en quantité que l'on ignore.

Pendant toute la durée de l'opération, le chloroformisateur, comme il a déjà été dit, sera tout à son malade et ne devra à aucun moment se laisser distraire par l'entourage ou l'opération; c'est le seul moyen d'éviter des accidents. La face, la respiration lui serviront de critérium.

L'opérateur ne doit pas commencer l'opération avant que la résolution soit complète, c'est exposer le malade à des syncopes d'origine réflexe, quelquefois mortelles. Il est même dangereux de commencer le nettoyage de la région opératoire avant que l'anesthésie soit obtenue.

La chloroformisation sera prolongée jusqu'à ce que l'opération et le pansement soient complètement terminés; le malade ne doit se réveiller que dans son lit.

Le chloroformisateur devra suivre le malade dans la chambre où il va reposer et il ne doit le quitter que lorsqu'il est complètement réveillé.

C) Incidents de la chlorof isation. Manière d'y parer. — 1° *Syncope.* — Dès le dé on peut voir survenir une syncope ; on l'évitera en général en faisant respirer le malade par la bouche. Elle peut se produire au cours de certaines opérations au moment de l'exécution d'un temps particulièrement douloureux : dilatation de l'anus, réduction de luxation. On l'évitera en ne pratiquant ces opérations qu'une fois l'anesthésie totale obtenue. Enfin au cours de l'opération elle peut survenir sans cause apparente.

Le chloroformisateur sera prévenu de l'accident par la pâleur de la face et l'arrêt de la respiration. Alors, *immédiatement, sans hésiter un seul instant*, il doit enlever la compresse de chloroforme, attirer le malade de façon que sa tête déborde le lit et soit en position déclive, puis *commencer la respiration artificielle, bien faite.* A ce moyen on pourra joindre une pratique que j'ai vu employer par M. le professeur Duplay et qui n'est jamais restée sans effet : c'est l'application, au niveau du creux épigastrique, d'une compresse trempée dans l'eau bouillante. La compresse, saisie avec une pince, est retirée de l'eau bouillante et placée quelques secondes sur la région épigastrique et précordiale ; à la première application, quelquefois, la respiration reprend ; sinon on refait une seconde application, puis une troisième sans jamais prolonger le contact sous peine de produire une brûlure sérieuse.

On pourra également essayer les tractions de la langue. En tous cas, soit qu'on fasse la respiration artificielle, soit qu'on pratique la traction rythmée de la langue, il faudra avoir de la patience et prolonger les manœuvres longtemps. Dans des circonstances où le malade paraissait absolument mort, on a pu le ranimer au bout d'un temps très long.

Lorsque la syncope a cessé, on voit les mouvements du thorax reprendre peu à peu, d'abord irréguliers, plus intenses, puis normaux.

Après une telle alerte la chloroformisation continuera avec plus de précautions que jamais.

En général, la syncope n'est pas grave si le chloroformisateur attentif la surprend dès son début ; dans ce cas on parvient presque toujours à ramener le malade. Elle devient presque fatalement mortelle si le chloroformisateur distrait laisse passer quelques minutes avant de voir l'état dans lequel se trouve son malade.

2° *Asphyxie.* — Si le chloroformisateur n'est pour rien dans la production de la syncope, il n'en est pas de même pour l'asphyxie.

Un malade n'asphyxie qu'autant que le veut bien celui qui donne le chloroforme.

Un malade endormi *asphyxie parce qu'il a absorbé une trop forte dose de chloroforme ;* cela se reconnaîtra à ce que la figure se violace sans que la respiration paraisse en aucune façon gênée. Il n'y a alors qu'à enlever la compresse et à donner de l'air au malade. Au cas où l'asphyxie aurait été jusqu'à l'arrêt de la respiration il faudrait agir immédiatement comme il a été dit à propos de la syncope.

Un malade endormi *asphyxie d'autre part parce qu'il ne peut introduire de l'air dans ses poumons par suite d'un obstacle qui sera constitué :*

a) *Par des mucosités* dans la gorge ; elles se reconnaîtraient au bruit de râle qui se produira ; une éponge montée sur une pince et promenée dans l'arrière-gorge en aurait raison. Au besoin on mettrait la tête en position déclive.

b) *Par chute de la langue en arrière.* C'est le cas le plus ordinaire. Pour y parer il suffit de la relever en relevant en même temps le maxillaire. Mais il ne faut pas *relever le maxillaire comme on le fait d'habitude* (fig. 42), on ne fait qu'accoler la langue à la voûte palatine sans l'attirer en avant : il faut *luxer en avant* le maxillaire en le saisissant par la région parotidienne (fig. 43). Il sera bien rare si la manœuvre est exécutée convenablement qu'on ait à se servir de la pince à langue (fig. 44), dernière ressource en pareille occurrence. D'ailleurs toute pince de Kocher ou autre peut faire l'office de pince à

langue. La pince à langue doit saisir la pointe de la langue de

Fig. 42. — Mauvaise manière de relever le maxillaire pendant la chloroformisation ; on applique la langue contre la voûte palatine.

Fig. 43. — Bonne manière de relever le maxillaire pendant la chloroformisation ; on le luxe en avant attirant la langue en même temps.

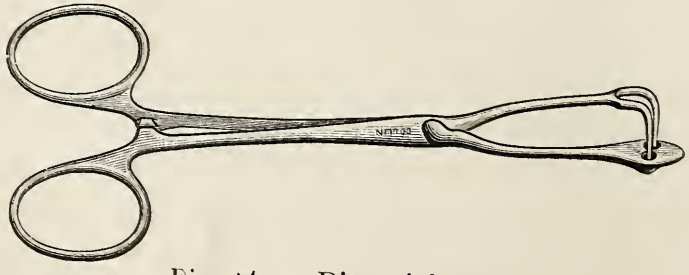


Fig. 44. — Pince à langue.

bas en haut, et non la région du frein comme je l'ai vu faire quelquefois, afin de ne pas déchirer la muqueuse de la région

sublinguale. Lorsque l'on attire la langue au moyen de la pince il faut placer un écarteur entre les dents de façon à ce que la langue ne soit pas coupée dans un mouvement involontaire de la mâchoire, et que d'autre part l'air puisse passer entre la langue et l'orifice buccal.

c) *Par introduction de liquides quelconques dans les voies respiratoires ;* ce qui survient quand les malades, ayant mangé avant l'opération, vomissent en abondance ; et surtout au cas de hernies étranglées ou d'occlusion. Quand l'accident s'est produit dans ces conditions il est rare que l'on sauve le malade.

Pour le prévenir il faut, dans les cas où l'on soupçonne que le malade vomira pendant l'opération, le faire endormir la tête en bas, ou lui pratiquer un lavage de l'estomac avant de commencer la chloroformisation.

3° *Vomissements.* — Au cours de l'opération, il arrive souvent que le malade a des vomissements de bile, de mucosités qui n'ont pas la gravité des vomissements que je viens de signaler à cause de leur peu d'abondance ; cependant ces liquides aspirés par le poumon peuvent arriver à causer l'asphyxie, et d'autre part les mouvements que le malade fait pour vomir sont des plus gênants surtout dans les opérations abdominales. Il n'y a qu'un seul moyen de les faire cesser, c'est de donner du chloroforme, car ils indiquent le réveil du malade ; d'autre part pour éviter que les liquides ne séjournent dans l'arrière-gorge, il faut tourner la tête du malade sur le côté afin qu'ils s'écoulent facilement.

4° *Arrêts de la respiration.* — Quelquefois alors que le malade n'est pas encore complètement endormi, il cesse de respirer, sans *que sa face change de couleur.* Il suffit, dans ce cas, d'enlever la compresse, et d'attendre que la respiration reprenne. Il est inutile de chercher à la provoquer par des frictions sur le thorax.

II. **Ether**

L'éther offre peut-être moins de dangers immédiats que le chloroforme, et il peut être confié à des mains moins expérimentées ; mais il a le défaut sérieux de donner lieu assez souvent à des poussées de bronchite, ou de congestion pulmonaire qui ne sont pas toujours sans gravité (1) et qui le contre-indiquent chez tous les malades prédisposés à ces accidents ; d'autre part il exige un masque spécial.

Ce masque, ou masque de Julliard (fig. 45), est formé d'une charpente de fil de fer recouverte de flanelle, recouverte elle-même d'une toile imperméable ; au fond du masque existe un tampon formé de rondelles de flanelle destinées à absorber une grande quantité d'éther.

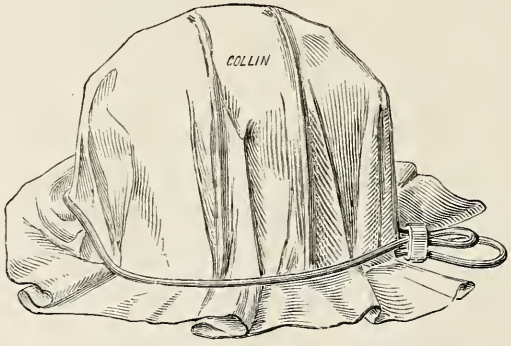


Fig. 45. — Masque de Julliard pour l'administration de l'éther.

Pour administrer l'éther on commencera par recouvrir les yeux du malade d'une compresse mouillée ; l'on versera d'un seul coup 150 à 200 gr. d'éther dans le masque que l'on maintiendra un moment l'ouverture en haut afin de permettre à la flanelle d'absorber l'éther, puis il sera retourné et secoué

(1) Les précautions à prendre pour administrer l'éther sont les mêmes que celles qui ont été énumérées à propos du chloroforme. Les accidents sont les mêmes, on y parera de façon identique. La syncope est absolument exceptionnelle.

afin de laisser échapper ce qui n'aurait pas été absorbé et enfin, placé sur le visage du malade de façon à empêcher toute entrée de l'air. La sensation éprouvée par le malade est très désagréable, il lui semble qu'il asphyxie, sa respiration s'arrête ; il s'agite ; cependant il faut se garder d'enlever le masque : au bout de quelques secondes la respiration reprend et en quelques minutes, trois ou quatre, le malade est endormi.

A partir de ce moment, il n'y a plus qu'à entretenir l'anesthésie par quelques grammes d'éther versés de temps en temps dans le masque. Pour les opérations de peu de durée, la dose du début suffit.

Le seul danger de l'éther, mis à part les accidents de congestion pulmonaire et de bronchite qu'il peut occasionner, est l'asphyxie par absorption d'une trop grande quantité. Un peu d'attention aux doses administrées, le renouvellement des doses seulement lorsque le malade fait mine de se réveiller suffiront à éviter un tel accident.

III. Cocaïne

A) Règles de la cocaïnisation. — La cocaïne est le plus merveilleux agent d'anesthésie locale, mais il faut savoir s'en servir. Son emploi doit être également soumis à certaines règles sous peine de voir se produire des accidents.

1° La cocaïne ne doit être injectée que sur un malade *couché*. Dans toute autre position la syncope est fréquente. Le malade doit en outre rester couché un quart d'heure après l'opération. Dans la position couchée, je n'ai jamais vu d'accidents. D'autre part il vaut mieux que le malade ne soit pas à jeun.

2° La cocaïne peut être employée à la dose de 10 cent. à 15 cent. mais elle doit être employée *en solution très étendue*.

La meilleure est la solution à 1 0/0. On peut d'autre part lui associer l'eucaïne de la façon suivante :

Chlorhydrate de cocaïne	0.75	centigrammes
Chlorhydrate d'eucaïne..	0.25	—
Eau distillée.....	100.00	—

Cette solution serait encore plus anodine que la précédente.

3° Pour que la cocaïne produise tous ses effets il faut un certain temps : immédiatement l'anesthésie existe là où a été faite l'injection mais pas à distance ; ce n'est qu'au bout de quelques minutes, cinq est un minimum, que l'injection anesthésie un territoire.

4° Dans les régions à vaisseaux abondants il est prudent d'enfoncer d'abord l'aiguille avant de pousser l'injection afin d'éviter l'entrée de la cocaïne dans un vaisseau.

5° Suivant chaque région, suivant la variété d'opération, les injections de cocaïne doivent être pratiquées de façon variable qu'il est important de connaître.

C'est à propos de chaque opération que sera donnée la technique particulière que l'on doit employer.

B) Manuel opératoire. — Ceci dit sur les règles générales, applicables aux injections de cocaïne, on les pratiquera de la façon suivante :

1° *Préparation de la solution.* — Si l'on veut préparer soi-même la solution, on mettra dans un tube à essai gradué une certaine quantité d'eau distillée, que l'on fera bouillir pendant cinq minutes environ et à laquelle on ajoutera la quantité de cocaïne correspondant à la quantité d'eau qui reste après l'ébullition.

2° *Stérilisation de la seringue.*— Actuellement les seringues de Roux peuvent être stérilisées par l'ébullition dans la solution boratée (V. stérilisation). Ce sont de beaucoup celles que l'on devra préférer à moins que l'on ne choisisse les seringues à piston en métal ou en verre.

3° *Injection de cocaïne.* — La première piqûre de cocaïne

seule doit être sentie par le malade. Cette première piqûre sera faite dans le derme, ce qu'on reconnaîtra à la résistance assez grande que l'on éprouve en poussant l'injection, et à la teinte blanche que prend la région injectée ; une fois la première piqûre faite, les autres seront pratiquées successivement en partant de la région anesthésiée de façon que le malade ne sente plus la douleur produite par la piqûre. A chaque injection en même temps que l'on pousse le piston de la seringue, il faut enfoncer l'aiguille peu à peu suivant la direction que l'on veut donner à l'incision.

L'anesthésie des régions superficielles étant obtenue on passera à celle des parties profondes qu'on obtiendra par l'injection de cocaïne dans ces parties.

C) Accidents de la cocainisation. — Le seul accident sérieux est la *syncope*, on l'évitera en ne faisant des injections de cocaïne que sur des malades couchés. Mais dans le cas où il se produirait, il faudrait immédiatement recourir à la respiration artificielle, faire respirer du nitrite d'amyle, pratiquer des piqûres d'éther, de caféine.

Souvent, après les injections, les malades éprouvent une excitation particulière qui se manifeste par de la loquacité. Chez les individus nerveux cette excitation peut aller jusqu'à l'attaque d'hystérie, sans gravité du reste.

IV) **Chlorure d'éthyle.**

L'anesthésie par le chlorure d'éthyle est une anesthésie essentiellement localisée, et de courte durée ; aussi ne peut-elle convenir qu'à des opérations minimes, à des incisions d'abcès ou à des ponctions.

Le chlorure d'éthyle existe dans le commerce en tube fermé, ou dans des récipients de forme spéciale.

Pour l'employer il suffit de déboucher le tube et de projeter le jet de chlorure sur la région à insensibiliser. Le tube doit être maintenu à 15 ou 20 centimètres de la surface ; on promène

le jet suivant la ligne d'incision, jusqu'à ce que la peau ait pris une coloration blanche. Il ne faut pas confondre cette coloration de la peau avec la coloration que donne à la surface le dépôt de givre formé par la congélation de la vapeur d'eau ; cette dernière précède souvent l'apparition de l'anesthésie cutanée. Il faut enlever ce dépôt qui retarde la congélation de la peau.

Lorsque la peau est bien congelée, le bistouri pénètre difficilement et incise des tissus durcis ; mais l'incision est absolument indolore. L'anesthésie ne dure du reste que quelques instants et immédiatement après la douleur produite au moment de la disparition de la gelure apparaît assez vive.

Par conséquent, dans la plupart des cas, le chlorure d'éthyle doit céder le pas à la cocaïne ; il n'a un réel avantage qu'au cas d'incision d'abcès superficiel.

PRÉPARATIFS D'UNE OPÉRATION

Je suppose que l'on ait à pratiquer une intervention pour une hernie étranglée, voici comment il faudra procéder pour préparer cette intervention. Il s'agit d'une opération à la campagne par exemple où les conditions d'installation sont réduites au minimum.

a) La première chose dont on ait à s'occuper, c'est de la stérilisation des objets qui vont servir à l'opération ; c'est ce qu'il y a de plus long, c'est ce par quoi il faut commencer. Les instruments nécessaires, les fils seront donc mis dans un récipient quelconque susceptible d'aller au feu, rempli d'eau à laquelle on aura ajouté une quantité de borate de soude variable avec la quantité d'eau ; les compresses, tampons préparés seront placés également dans une marmite remplie d'eau et les deux récipients seront mis à bouillir. Les compresses champs devront être placées au fond.

En même temps, dans d'autres vases on mettra bouillir le plus d'eau possible. L'ébullition devra durer un minimum d'une demi-heure surtout pour les compresses.

Pendant que ces objets vont bouillir on préparera d'une part la chambre où va se pratiquer l'opération, d'autre part le malade.

b) On choisira la chambre la plus claire, elle doit être suffisamment grande pour qu'on puisse y circuler à l'aise. Dans cette chambre qu'on débarrassera autant que possible de tous les objets inutiles on installera au milieu une table suffisamment longue pour coucher le malade, et la plus étroite possible.

Sur cette table sera placé un matelas étroit et dur recouvert d'un drap. Ainsi disposée elle constituera la table d'opération.

Deux autres tables beaucoup plus petites seront placées de chaque côté de la précédente, destinées à recevoir les cuvettes qui contiendront les instruments, les compresses et les solutions. Dans un coin de la pièce on disposera une table avec deux cuvettes pour le lavage des mains.

Toutes les cuvettes et récipients larges et plats sont réqui-

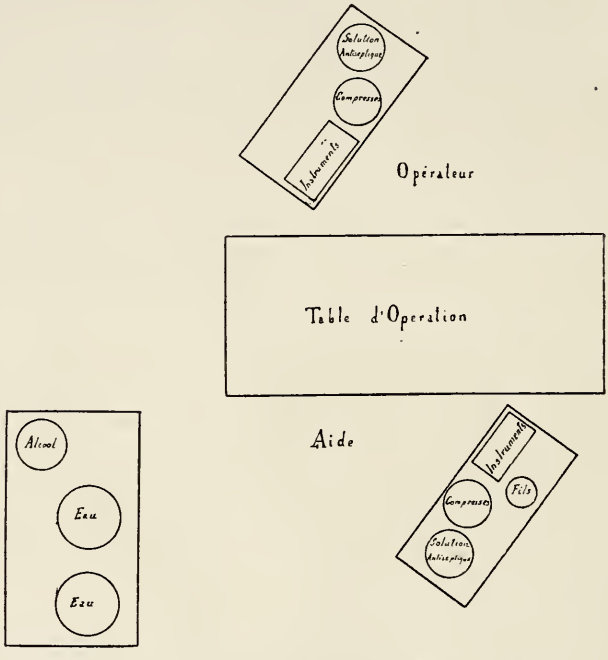


Fig. 46. — Manière de disposer les tables pour une opération.

sitionnés ; il faut deux larges cuvettes pour le lavage des mains ; deux plateaux pour recevoir les instruments, deux récipients pour contenir les compresses, deux cuvettes pour les solutions antiseptiques.

Ces différents plateaux et cuvettes seront disposés comme l'indique la figure 46.

On complètera les préparatifs en se procurant des brosses à ongle, du savon propre, de l'alcool, des paquets de sublimé de 1 gr. ou une solution phéniquée forte que l'on diluera dans un instant.

c) Tout ceci étant prêt on s'occupera du malade ; on le

débarrassera de tous ses vêtements, on lui mettra une chemise propre, puis il sera savonné, rasé et déjà nettoyé.

d) Le temps de la stérilisation étant terminé, on va disposer tous les objets d'une façon définitive ; on commence par verser quelques grammes d'alcool dans les plateaux et cuvettes, de façon à les flamber ; pendant le flambage on les agitera afin de mettre toutes les parties en contact avec l'alcool enflammé.

On apporte alors les récipients où ont bouilli les instruments et les compresses. Au moyen d'une pince à forcipressure que l'on aura conservée et qu'on laissera un moment dans la flamme de l'alcool de façon à la stériliser, on retirera un à un les divers instruments que l'on disposera pour l'opération ; dans le plateau du côté de l'opérateur seront les bistouris, ciseaux, sonde cannelée, pinces à disséquer, quelques pinces à forcipressure et de Kocher, et les aiguilles. Du côté de l'aide on placera les pinces à forcipressure, une paire de ciseaux et dans un vase spécial rempli d'une solution antiseptique les fils à ligature et à suture.

On retirera de même au moyen de la pince flambée les tampons et les compresses dont la majorité sera placée du côté de l'aide. Les compresses champs qui ont été placées au fond du vase où elles ont bouilli pourront y être laissées.

Enfin on préparera les solutions en versant l'eau bouillie dans les cuvettes préparées pour la recevoir, à laquelle on ajoutera les paquets de sublimé ou la quantité de solution phéniquée que l'on jugera convenable.

Tout est prêt ; l'aide chargé du chloroforme peut aller endormir le malade. Il sera préférable de commencer la chloroformisation dans la chambre du malade afin de lui éviter la vue de tous les préparatifs.

D'autre part, l'opérateur et son aide doivent, s'ils ne l'ont pas déjà fait, se dépouiller de leurs habits, relever leurs manches de chemise et endosser des tabliers propres qu'ils se seront procurés. Puis ils commencent le nettoyage de leurs mains dans les cuvettes préparées à cette intention, avec de l'eau bouillie. (V. p. 20.)

e) Le malade dort ; il est apporté sur la table d'opération ; ses mains sont attachées au moyen de bandes ou de serviettes aux pieds de la table ; ses jambes sont fixées par une bande qui les entourant va ensuite passer sous la table ; sa poitrine est couverte d'un drap replié, ses jambes d'une couverture de laine.

L'aide nettoie, comme il a été dit page 23, la région opératoire complètement puis le nettoyage terminé, pendant qu'il repasse ses mains dans l'alcool et la solution antiseptique, l'opérateur entoure la région de grandes compresses qu'il fixe entre elles par des pinces à forcipressure.

Enfin l'opération peut commencer dans des conditions aussi favorables que possible.

f) Pendant l'opération on fera préparer et chauffer le lit destiné à recevoir l'opéré.

N. B. — *Pendant tous ces préparatifs il doit être absolument interdit à toutes les personnes présentes de toucher à quoi que ce soit, surtout aux objets stérilisés. Elles ne doivent faire que ce qu'on leur dit.*

Pendant l'opération, ne doivent demeurer dans la pièce que les personnes absolument indispensables.

PANSEMENTS

L'opération terminée, la région opératoire est nettoyée au moyen d'une compresse qui enlève le sang dont elle peut être recouverte, puis immédiatement est appliqué un pansement.

S'il s'est agi d'une intervention aseptique, on appliquera sur la plaie quelques compresses stérilisées sèches, ou iodoformées, puis une couche d'ouate hydrophile stérilisée, et le tout sera maintenu par de l'ouate ordinaire entourant tout le segment du corps sur lequel a porté l'opération, et des tours de bande ou un bandage quelconque. Si dans les jours qui suivent la température reste normale, il est inutile de renouveler le pansement avant le septième ou huitième jour au moment de l'enlèvement des fils.

Si au contraire apparaît de la fièvre, il faut défaire le pansement, constater l'état de la plaie, et dans le cas où elle serait rouge, douloureuse, enlever quelques points de suture, mettre un drain et la recouvrir d'un pansement humide à l'eau bouillie ou au sublimé, pansement qui sera renouvelé tous les jours jusqu'à ce que les phénomènes d'inflammation aient disparu.

Dans le cas au contraire où l'on a pratiqué une opération septique : incision d'abcès, il faut mettre un pansement humide constitué par des compresses de gaze stérilisée trempées dans l'eau bouillie ou une solution de sublimé et recouvertes de makintosh ou de taffetas gommé, le tout maintenu par de l'ouate ordinaire et des tours de bande.

Le pansement humide doit être renouvelé tous les jours, on le cesse quand l'inflammation a disparu, et on le remplace par un pansement sec.

DE L'OUVERTURE DES ABCÈS

Tout abcès chaud doit être ouvert aussitôt que le pus est collecté; en outre, dans certaines circonstances l'incision doit précéder la formation du pus, c'est le cas dans les phlegmons qui ont tendance à se diffuser, surtout dans les phlegmons diffus proprement dits.

Certains principes opératoires généraux sont applicables à l'ouverture des abcès ; d'autre part, l'ouverture de certains abcès nécessite une technique spéciale. Par conséquent, après avoir indiqué les modes d'ouverture des abcès en général, je décrirai ceux qui sont particuliers à quelques variétés.

Anesthésie. — Suivant le siège et la profondeur de l'abcès on aura recours à l'anesthésie générale ou à l'anesthésie locale.

L'anesthésie locale sera obtenue par la cocaïne injectée dans le derme suivant la ligne d'incision fictive; si on emploie le chlorure d'éthyle on produira une zone d'anesthésie en congelant une surface allongée sur laquelle se fera l'ouverture.

Manuel opératoire. — Un abcès peut être ouvert *au bistouri, à la sonde cannelée, au thermocautère.*

I. *Ouverture au bistouri.* — L'ouverture au bistouri est celle que l'on pratique le plus souvent.

On pourra procéder de deux façons différentes, par *incision ou par transfixion.*

L'ouverture par incision consiste à sectionner successivement de la superficie vers la profondeur toutes les couches de tissu interposées entre l'extérieur et le pus (fig. 47).

On pourra procéder couches par couches jusqu'à ce que l'on ait ouvert le foyer purulent, ou bien, si l'on a une certaine habitude du bistouri, on pourra d'emblée faire pénétrer la pointe

dans l'abcès, puis inciser toutes les couches à la fois en tirant le bistouri. Cette dernière pratique convient surtout aux abcès à paroi externe mince.

Dans tous les cas il faudra *éviter de perforer de part en part l'abcès et d'aller ouvrir sa paroi profonde afin d'éviter l'inoculation de tissus sains*. Il faudra donc limiter la profondeur de pénétration du bistouri en plaçant l'extrémité du médius sur le côté de la lame tenue comme une plume à écrire (fig. 47).

Fig. 47. — Ouverture d'un abcès par incision.

Lorsque l'abcès profondément situé au fond d'une cavité ne permet de le tenir qu'à bout de doigt il est prudent de garnir la lame à une certaine distance de la pointe d'un peu d'ouate ou d'un morceau de diachylon enroulé autour d'elle (v. fig. 54).

L'ouverture par transfixion ne convient qu'aux abcès dont la paroi est excessivement amincie. Elle ne présente du reste aucun avantage sur la précédente (fig. 48).

Dans tous les cas l'ouverture sera faite assez grande pour éviter l'obstruction de l'orifice, par le pus s'il est épais ou la cicatrisation trop rapide des tissus ; et au point le plus déclive s'il y a lieu.

Dans les jours qui suivront il faudra surveiller l'orifice qui toujours a tendance à se cicatriser plus vite qu'il ne faudrait ; on maintiendra son ouverture par un drain ou une mèche

tant que l'écoulement purulent ne manifestera aucune tendance à la diminution.

II. *Ouverture à la sonde cannelée.* — Cette méthode convient aux abcès profonds, ou situés dans des régions dangereuses au point de vue des vaisseaux et des nerfs : c'est la méthode de choix dans les abcès du cou par exemple.

On la pratiquera de la façon suivante : au bistouri on incisera la peau, puis celle-ci sectionnée, le bistouri sera aban-

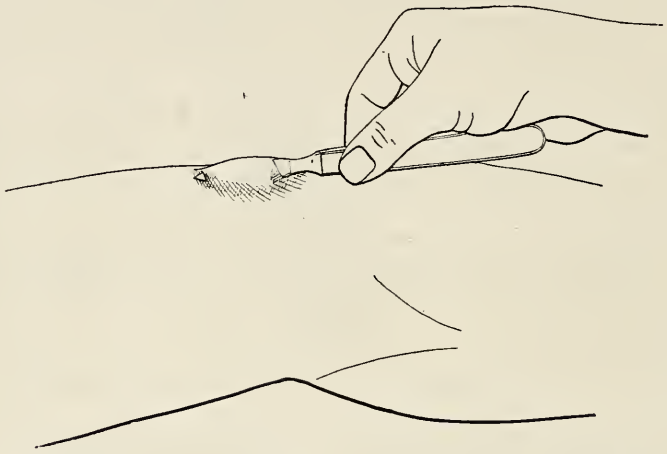


Fig. 48. — Incision d'un abcès par transfixion.

donné pour la sonde cannelée qui effondrera les couches qui masquent encore l'abcès. Ainsi on fera courir le minimum de dangers aux organes importants que l'inflammation ne permettrait pas de distinguer des autres tissus (fig. 49).

III. *Ouverture au thermocautère.* — L'ouverture au thermocautère trouve son indication dans deux circonstances différentes : 1° pour produire de petites ouvertures dans les régions où les cicatrices sont à redouter, pour des abcès à parois minces ; petites ouvertures qui n'auront aucune tendance à se cicatriser à cause de l'eschare que produit la chaleur tout autour de l'orifice ; 2° pour ouvrir des foyers particulièrement infectieux sur lesquels on veut faire agir la chaleur comme antiseptique.

1° Dans le premier cas on agira comme il suit : un jet de

chlorure d'éthyle ayant produit un cercle d'anesthésie au sommet de l'abcès, après avoir attendu quelques instants que les vapeurs inflammables du liquide se soient dissipées, on

Fig. 49. — Ouverture d'un abcès sous-maxillaire à la sonde cannelée, après incision de la peau au bistouri.

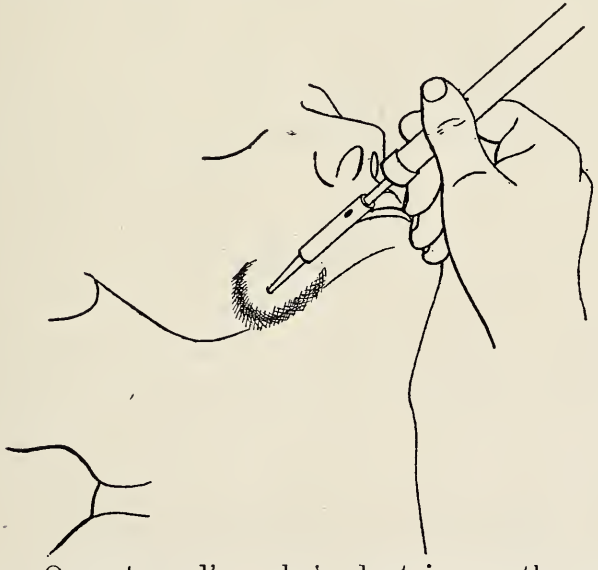


Fig. 50. — Ouverture d'un abcès dentaire au thermocautère.

plonge la pointe du thermocautère dans l'abcès (fig. 50). Celui-ci produit une ouverture sans tendance à la cicatrisation, qui suffit à l'évacuation du pus et dont la cicatrice sera à peine visible.

2° Au cas d'affection particulièrement grave, phlegmon diffus, anthrax, le thermocautère agit non seulement comme agent de diérèse mais aussi comme agent antiseptique. Les ouvertures seront donc nombreuses et étendues (fig. 51).

Fig. 51. — Ouverture d'un anthrax au thermocautère

PANARIS

Indications. — L'intervention varie suivant la variété de panaris. Dans le panaris sous-épidermique, il suffit d'enlever complètement avec des ciseaux l'épiderme qui limite la phlyctène purulente. Il faudra s'assurer une fois l'épiderme enlevé qu'il n'existe pas d'orifice menant à un foyer sous-cutané, et qu'on a bien affaire à un panaris sous-épidermique et non à un panaris en bouton de chemise; si cet orifice existait on agirait comme pour un panaris sous-cutané.

Dans *le panaris péri-unguéal* il est nécessaire pour que la guérison soit rapide d'enlever l'ongle et de fendre la partie

supérieure de la matrice sur le milieu, de façon à ouvrir le cul-de-sac qu'elle constitue et qui toujours est infecté.

Le panaris sous-cutané est justiciable d'une incision pratiquée au bistouri sur une des faces du doigt, suivant la localisation de l'inflammation, parallèlement au doigt *et n'intéressant que le derme*. Dans certains cas en effet sous prétexte d'ouvrir largement l'abcès, on limite mal la pénétration du bistouri, et l'on va intéresser la gaine tendineuse que l'on infecte. Par conséquent il convient d'aller jusqu'au pus, mais de ne pas aller plus loin, de ne pas aller à fond.

Au contraire dans le *panaris des gaines*, celles-ci doivent être ouvertes largement. Pour les second, troisième et quatrième doigts l'incision digitale suffit ; pour le premier et le cinquième dont les gaines communiquent avec les synoviales de la paume de la main et du poignet il est absolument nécessaire de faire une contre-ouverture au-dessus du ligament annulaire du carpe et de passer un drain allant de l'orifice inférieur digital au supérieur anti-brachial (fig. 52).

Anesthésie. — L'anesthésie locale suffit pour toutes ces interventions. Le chlorure d'éthyle peut être employé ; cependant la cocaïne est à préférer : il faut alors que les injections soient pratiquées non pas au niveau du foyer purulent, où l'injection est particulièrement douloureuse, mais à la racine du doigt. Quatre piqûres faites sur chacune des faces du doigt l'insensibilisent complètement et permettent au bout de cinq minutes de pratiquer l'incision et toutes les manœuvres que l'on jugera utiles pour déterger le foyer sans que le malade en ait même conscience.

PHLEGMONS DE LA MAIN

Indications. — Le durillon forcé doit être ouvert à la paume de la main au point le plus douloureux et non le plus saillant (fig. 52), car la saillie se fait interdigitale et même

dorsale. Mais quand le malade a attendu et qu'il existe du pus dans la commissure interdigitale il peut être utile de faire une contre-couverture dans cette commissure.

Les phlegmons sous-cutané et sous-aponévrotique de la paume de la main seront ouverts par une incision verticale située dans la prolongation des doigts afin d'éviter d'intéresser les artères collatérales et qui d'autre part, ne dépassera pas en haut

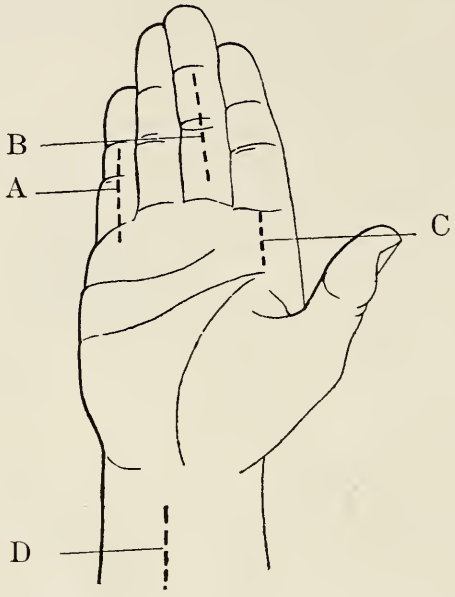


Fig. 52. — A. Incision d'un panaris du petit doigt.
B. Incision d'un panaris du médius.
C. Incision d'un durillon forcé de la paume de la main.
D. Contre-ouverture anti-brachiale nécessaire dans le phlegmon de la gaine du 5e doigt.

une ligne horizontale passant par la commissure du pouce afin d'éviter l'arcade palmaire superficielle. Une contre-ouverture peut être nécessaire à la partie supérieure de l'avant-bras.

Le phlegmon de l'éminence thénar est justiciable d'une incision spéciale ; pour bien ouvrir ce phlegmon il faut pratiquer une incision non pas sur l'éminence thénar elle-même mais sur le bord saillant du pli qui rejoint le pouce et l'index (fig. 53), par cette incision on ouvre en même temps le foyer palmaire et le foyer dorsal qui rapidement existe lorsque le pus n'est pas évacué.

Le phlegmon des gaines est justiciable de la même intervention que le panaris des gaines du pouce et du petit doigt.

Anesthésie. — En général l'anesthésie locale est suffisante pour ouvrir les phlegmons de la main ; cependant quand il s'agit de phlegmons très étendus, assez profonds, en

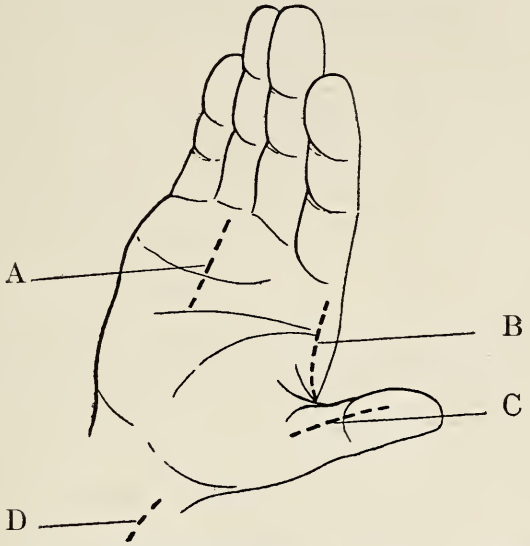


Fig. 53. — A. Incision d'un phlegmon de la paume de la main.
B. Incision du phlegmon de l'éminence thénar.
C. Incision du phlegmon du pouce.
D. Contre-ouverture nécessaire dans le phlegmon de la gaine du pouce.

particulier de phlegmons *sous-aponévrotiques* qui en général nécessitent des ouvertures multiples, il sera préférable d'endormir les malades.

PHLEGMONS DE L'AISSELLE

Les abcès tubéreux et les furoncles de l'aisselle seront justiciables d'une pointe de thermocautère appliquée après insensibilisation au chlorure d'éthyle.

Les abcès profonds, ganglionnaires ou non, seront ouverts au bistouri et avec l'anesthésie locale si le pus est très superficiel,

au moyen d'une incision transversale et non antéro-postérieure; si au contraire le pus paraît encore profond il faudra endormir la malade et se servir de la sonde cannelée après incision de la peau au bistouri.

PHLEGMONS DU COU

Toutes les variétés de phlegmons du cou seront ouvertes par une pointe de thermocautère, après anesthésie locale si le pus est superficiel. Si au contraire le pus est profond il sera toujours prudent de se servir de la sonde cannelée. L'ouverture des *adéno-phlegmons de la région carotidienne* se fera par une incision parallèle au sterno-mastoïdien et située sur le bord postérieur du muscle. *Au cas d'adéno-phlegmon sous-maxillaire* l'incision sera parallèle au bord inférieur de la mâchoire (fig. 49). Dans le *phlegmon sus-hyoïden médian* l'incision doit être verticale partant du menton. Les *variétés sous-hyoïdiennes* seront ouvertes par des incisions verticales.

Dans la variété de phlegmon diffus du plancher de la bouche connu sous le nom *d'angine de Ludwig* il est nécessaire de pratiquer plusieurs incisions, *sus-hyoïdiennes* et *sous-maxillaires* au thermocautère de préférence. Dans ce cas il ne s'agira pas d'une ponction d'abcès faite au thermocautère, mais de débridements ouvrant largement le foyer en plusieurs endroits.

BOSTON MEDICAL LIBRARY NOV 9 1908

PHLEGMONS DE LA CAVITÉ BUCCALE

Les abcès résultant *d'une ostéo-périostite d'origine dentaire* seront ouverts à l'intérieur au bistouri (fig. 54) ou à l'extérieur par une pointe de thermocautère (fig. 50) suivant qu'ils auront tendance à se porter vers la gouttière gingivale ou la peau. Au cas d'ouverture intra-buccale il sera bon de garnir le bistouri de diachylon ou d'ouate, comme il a été dit page 43, afin

d'éviter d'une part une trop grande pénétration de la pointe, et d'autre part la section des lèvres du malade qui ouvre en général difficilement la bouche.

Les abcès profonds de la cavité buccale, *amygdalite phleg-*

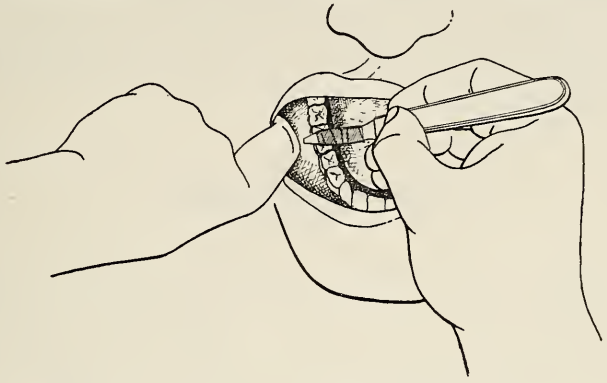


Fig. 54. — Ouverture d'un abcès ostéo-périostique. La lame du bistouri a été garnie en partie de diachylon.

Fig. 55. — Ouverture d'un abcès rétro-pharyngien. Le bistouri, garni de diachylon, va, guidé par l'index gauche, ponctionner l'abcès au point saillant et fluctuant.

moneuse, *abcès rétro-pharyngiens*, sont particulièrement délicats à inciser en raison de ce fait que le malade a les plus grandes peines à ouvrir un peu la bouche. On ne peut voir ce que l'on fait, il faut le sentir. L'index de la main gauche ira donc,

introduit dans la cavité buccale, sentir le point fluctuant, et sur cet index, le bistouri garni de diachylon ponctionnera l'abcès dans la profondeur (fig. 55).

Le malade pour cette opération sera assis et non couché, afin d'éviter la pénétration du pus dans la trachée. Une fois l'orifice créé au bistouri, il sera agrandi soit au moyen du doigt, soit à la sonde cannelée.

ABCÈS DU SEIN

Leur ouverture n'offre aucune particularité ; il faudra les ouvrir au point le plus saillant par une incision assez longue, à moins que le pus provienne d'un abcès de la peau et non de la glande. Il pourra être nécessaire de faire, outre l'incision au point le plus saillant, une ouverture au point le plus déclive et de passer un drain de l'une à l'autre.

En général l'anesthésie locale suffit pour ces incisions.

ABCÈS DE LA FOSSE ILIAQUE

Consécutifs à l'appendicite dans la grande majorité des cas, par conséquent situés dans la fosse iliaque droite, plus rarement consécutifs à l'infection puerpérale et alors situés généralement à gauche, ces abcès seront ouverts par l'incision méthodique des couches de la paroi abdominale, incision analogue à celle de l'anus contre nature (v. page 241) mais plus rapprochée de l'arcade de Fallope.

L'anesthésie générale est de toute nécessité, surtout afin de pouvoir explorer la cavité purulente au besoin.

ABCÈS PÉRIANAUX

Au point de vue de l'intervention il faut nettement distinguer les abcès situés dans la fosse ischio-rectale, par consé-

quent en dehors du sphincter de l'anus, et les abcès sous-cutanés et sous-muqueux, autrement dits *abcès de la marge de l'anus*, situés en dedans du sphincter :

Les abcès superficiels, et de la marge de l'anus doivent être incisés comme s'il s'agissait d'une fistule à l'anus à laquelle ils conduiront certainement s'ils sont mal ouverts. L'incision sera

Fig. 56. — Incision pour les abcès périanaux. Incision verticale pour les abcès de la fosse ischio-rectale. Incision parallèle aux plis rayonnés de l'anus pour les abcès sous-sphinctériens.

parallèle aux plis rayonnés de l'anus (fig. 56), et non pas parallèle au raphé périnéal ; *elle ouvrira l'abcès dans toute son étendue,* c'est dire qu'au besoin elle pénétrera dans l'anus. L'ouverture ainsi créée sera tous les jours bourrée à la gaze de façon à étaler les parois de l'abcès qui devra se fermer de la profondeur vers la superficie. En somme le traitement consécutif de ces abcès est le même que celui des fistules auxquelles ils donnent lieu (v. page 421).

Les abcès de la fosse ischio-rectale seront incisés suivant une direction antéro-postérieure (fig. 56). L'ouverture sera *très lon-*

gue. Une fois le pus évacué il faudra rechercher dans la profondeur si cet abcès de la fosse ischio-rectale n'est pas consécutif à un abcès pelvi-rectal supérieur, c'est-à-dire situé au-dessus du releveur, et s'il n'existe pas à travers ce muscle un orifice faisant communiquer les deux poches. Il conviendra dans ce dernier cas d'agrandir cet orifice. S'il s'agit simplement d'un abcès de la fosse ischio-rectale, une fois l'évacuation terminée, la cavité de l'abcès sera bourrée à la gaze.

Ultérieurement on évitera la fistule en empêchant l'orifice superficiel de se fermer et en agissant sur les parois de la poche au moyen de substances modificatrices, telles que chlorure de zinc, teinture d'iode, etc.

ABCÈS DE LA PROSTATE

Les abcès de la prostate peuvent être ouverts par le rectum ou par le périnée. L'incision rectale, malgré toutes les objections théoriques qu'on peut lui faire, guérit parfaitement les abcès de la prostate et doit être conservée pour ceux qui se portent franchement vers le rectum, et que l'on sent immédiatement en avant de lui. L'incision périnéale sera réservée aux abcès qui n'ont pas de tendance à se porter vers le rectum ; elle aura également son indication dans le cas où à la suite d'ouverture par voie rectale et uréthrale il persisterait une fistule interminable.

A) Incision rectale. — Pour ouvrir un abcès de la prostate par l'anus on peut après anesthésie générale pratiquer la dilatation de l'anus, puis inciser l'abcès, le bistouri guidé par la vue.

Il est plus simple et aussi efficace d'ouvrir l'abcès, comme on ouvre un abcès du pharynx, c'est-à-dire en guidant le bistouri par l'index gauche. Le malade sera placé dans le décubitus latéral gauche, la jambe gauche étant étendue, la droite fléchie. L'index gauche introduit dans le rectum, ira

reconnaître le point fluctuaut et y demeurera. Le long de ce doigt on glissera à plat un bistouri garni de diachylon de façon que la pointe seule soit libre. Guidée par l'index cette pointe ira

Fig. 57. — Ouverture d'un abcès de la prostate par le rectum. Le bistouri garni de diachylon, va, guidé par l'index gauche, ponctionner l'abcès à travers l'anus. Le malade est couché sur le côté, un aide relève la fesse.

perforer la paroi de l'abcès. L'ouverture pourra ensuite être agrandie avec le doigt par dilacération (fig. 57).

En fait de soins consécutifs il suffira de nettoyer le rectum au moyen de grands lavements pratiqués matin et soir. Généralement, au bout de quelques jours la cavité de l'abcès se comble et la plaie rectale se ferme spontanément.

B) Incision périnéale :

Instruments. — Un bistouri.
Six pinces à forcipressure.
Une sonde cannelée.
Une valve.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire. — Le malade sera placé dans la position de la taille.

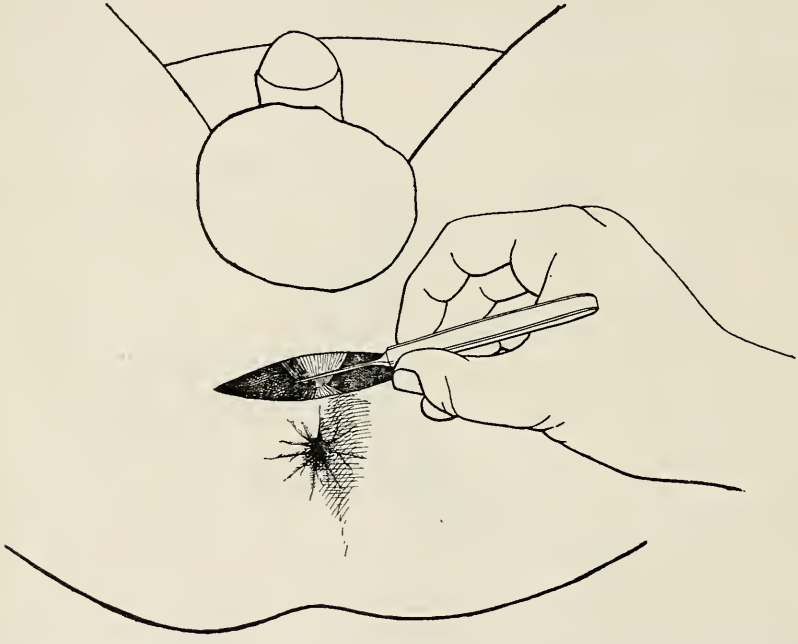


Fig. 58. — Incision pré-rectale pour l'ouverture d'un abcès de la prostate. Les couches superficielles étant incisées on voit le raphé musculaire que le bistouri va sectionner de façon à permettre l'écartement du bulbe en avant.

1° *Incision de la peau.* — A deux centimètres environ en avant de l'anus on fera une incision transversale longue de quatre à cinq centimètres.

Cette incision intéressera la peau et le tissu cellulaire jusqu'à la couche musculaire formée par l'entre-croisement des muscles sphincter externe de l'anus et bulbo-caverneux (fig. 58).

2° *Isolement du bulbe de l'urèthre.* — Le raphé formé par l'entre-croisement de ce muscle étant mis à découvert il sera sectionné, de sorte que l'on pourra après décollement avec le doigt, rejeter en avant le bulbe qui sera écarté en même temps que protégé par une valve.

3° *Ouverture de l'abcès.* — Dans la profondeur le doigt sen-

Fig. 59. — Le bulbe a été rejeté en avant ; avec la sonde cannelée on va ouvrir l'abcès prostatique qui bombe dans la profondeur.

tira l'abcès bomber et c'est dans cette direction que l'on se dirigera avec la sonde cannelée effondrant les tissus et pénétrant jusqu'à la cavité de l'abcès (fig. 59).

Durant toute l'opération l'écoulement de sang est minime ; un tamponnement de la cavité à la gaze après l'opération suffira toujours à arrêter un écoulement sanguin en nappe provenant des tissus que l'on vient de traverser.

INFILTRATION D'URINE

L'infiltration d'urine exige une intervention très large et très précoce. Pour pratiquer des incisions suffisantes, l'anesthésie générale est indispensable à moins qu'il ne s'agisse d'un ma-

Fig. 60. — Incision périnéale et scrotale pour une infiltration d'urine.

lade déjà dans un état voisin du coma. L'opération comprend deux temps.

1° L'*incision périnéale* qui sera faite extrêmement longue sur le raphé médian, commençant sur les bourses en avant, allant jusqu'à deux centimètres de l'anus en arrière (fig. 60). Le bistouri ira sectionnant couches par couches tous les tissus jusqu'à ce que jaillisse un flot de pus, ou que dans la profondeur apparaisse le bulbe de l'urèthre, si le pus n'est pas encore collecté.

2° *La contre-ouverture inguinale.* — Celle-ci sera pratiquée sur une pince, ou sur le doigt qui introduit par l'incision périnéale ira saillir sous la peau de la partie interne de la région

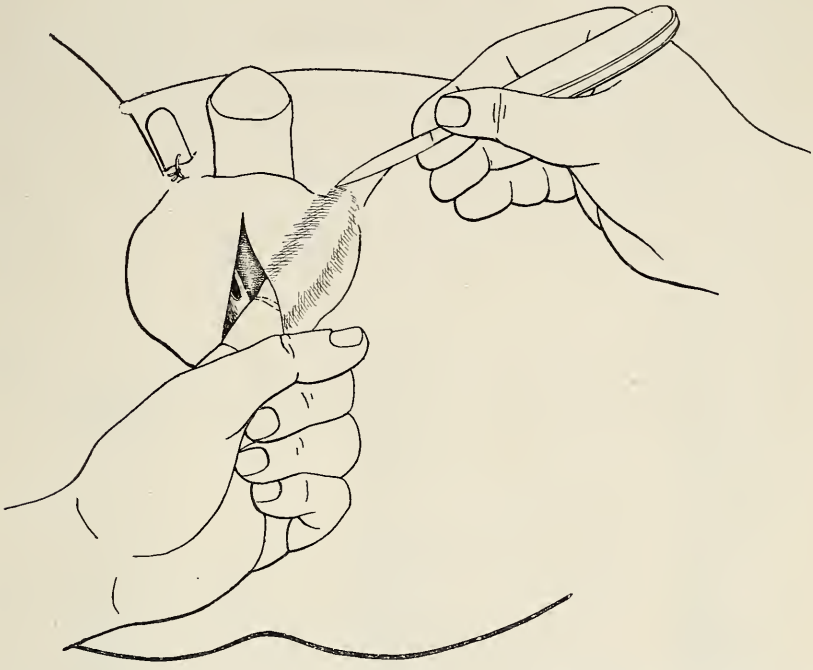


Fig. 61. — Contre-ouverture inguinale pratiquée sur le doigt pour le drainage d'une infiltration d'urine. Un drain est placé et fixé à droite.

inguinale, à la partie inférieure de l'abdomen (fig. 61). Par ces ouvertures passeront deux drains qui sortiront tous deux par la plaie périnéale.

Les drains seront fixés par un fil aux lèvres des incisions inguinales.

SUPPURATIONS PELVIENNES CHEZ LA FEMME

Indications. — De ces suppurations, les unes ne mettent pas en danger immédiat la vie de la femme et n'ont aucune tendance à se porter vers l'extérieur, ce sont des salpingites en général qui

doivent être confiées à une main expérimentée. Les autres, suppurations aiguës, qu'elles soient situées dans la trompe, le tissu cellulaire ou le péritoine, demandent à être ouvertes rapidement parce qu'elles mettent en danger les malades qu'elles infectent sans compter qu'elles peuvent être une cause de mort par extension de la suppuration ou rupture de la poche purulente dans le péritoine. Ces suppurations ont du reste tendance à se porter vers l'extérieur en se dirigeant soit vers le vagin, soit vers la paroi abdominale au niveau des fosses iliaques. Dans ce dernier cas elles rentrent dans les abcès de la fosse iliaque.

Si au contraire la poche bombe vers le vagin, qu'il s'agisse d'une salpingite, d'une pelvi-péritonite, d'un phlegmon du ligament large, c'est par le vagin qu'il faut l'ouvrir.

Matériel. — Un bistouri.
Une paire de ciseaux.
Une valve large et courte (fig. 62).
Une pince à col (pince de Museux) (fig. 63) ou une pince à deux griffes (fig. 64).
Deux pinces longues pour les tampons ou l'hémostase le cas échéant (fig. 65).
Deux gros drains.

Anesthésie. — Au besoin l'opération peut se pratiquer sans anesthésie ; mais comme les manœuvres vaginales sont, à cause de l'inflammation, très douloureuses, l'anesthésie générale est préférable.

Manuel opératoire. — Au cas de phlegmon du ligament large, la collection est située sur le côté et c'est là, au point le plus saillant, qu'il faut l'ouvrir.

Mais en général la collection bombe dans le cul-de-sac postérieur que l'on ouvre de la façon suivante :

1° *Présentation du champ opératoire.* — La valve tenue par un aide est placée sur la paroi postérieure du vagin qu'elle abaisse ; la pince à col saisit d'autre part la lèvre postérieure du col et l'aide de l'autre main l'attire en avant et en haut.

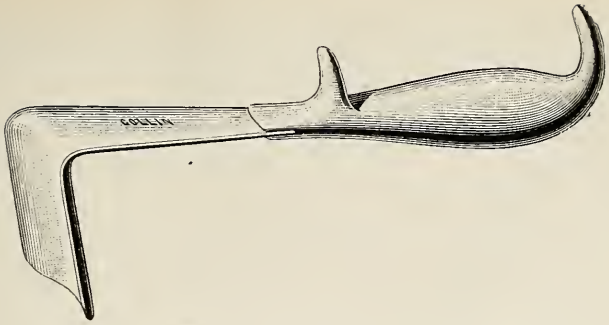


Fig. 62. — Valve vaginale large et courte.

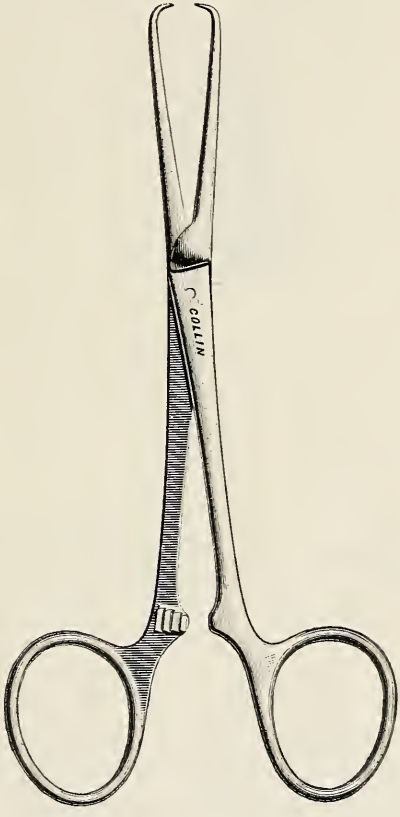


Fig. 64. — Pince à col utérin.

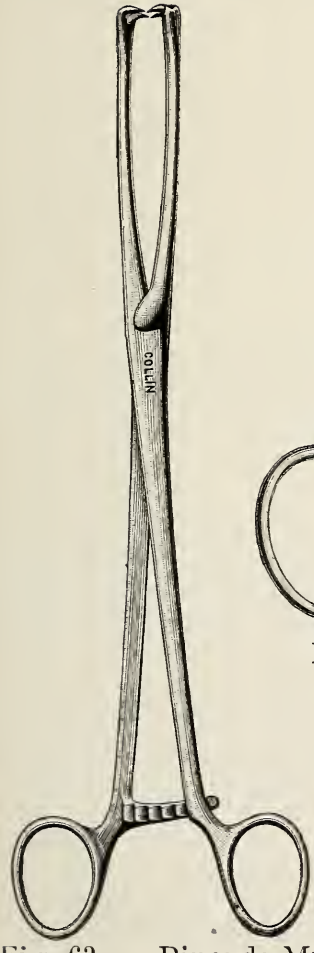


Fig. 63. — Pince de Museux.

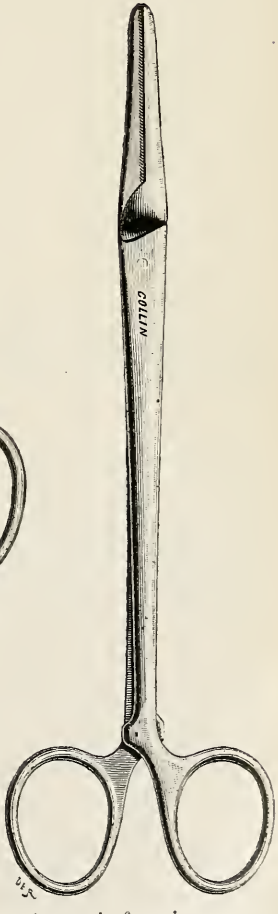


Fig. 65. — Pince à forcipressure longue.

Ainsi se trouve déplissé et étalé le cul-de-sac postérieur sur lequel va porter l'incision (fig. 66).

2° *Ouverture du cul-de-sac.* — Au bistouri ou aux ciseaux

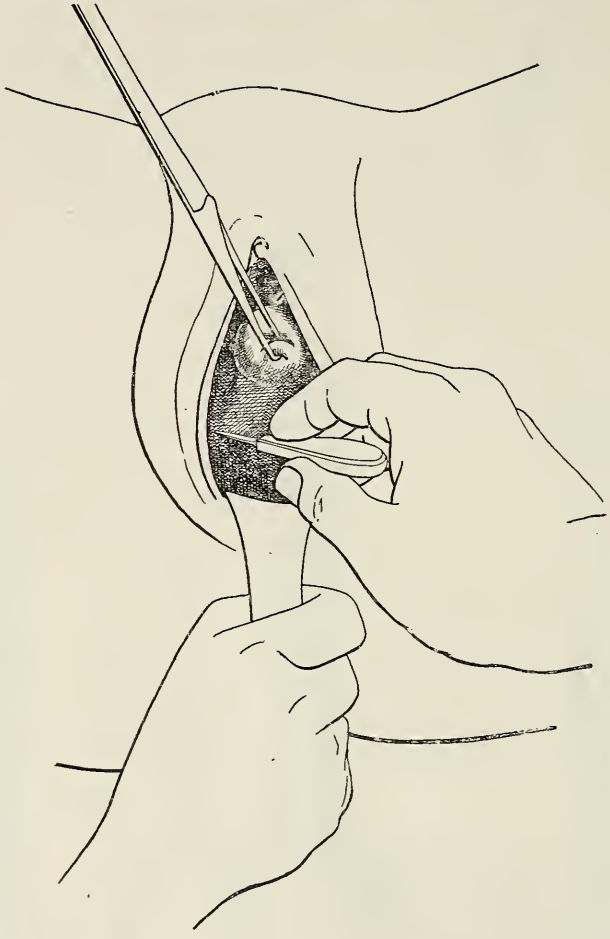


Fig. 66. — Incision d'une collection du cul-de-sac postérieur. Le col est attiré en haut et en avant, le bistouri va inciser le vagin en arrière du col ; il devra se diriger plutôt en avant qu'en arrière afin de ne pas perforer le rectum.

une incision est faite transversalement, immédiatement en arrière du col de l'utérus, qui intéressera presque immédiatement la paroi de l'abcès si elle est peu épaisse. Au cas de collection plus profondément située, il sera préférable une fois l'incision du vagin faite d'aller à la sonde cannelée, ou à son défaut avec l'extrémité des ciseaux fermés ouvrir la collection ;

l'extrémité de l'index gauche guidera l'instrument. Dans certains cas c'est avec l'index gauche que l'on ouvrira la collection pendant que la main droite appuyant sur la région hypogastrique l'abaissera et la fixera.

Il faut en tout cas bien se garder de diriger ses recherches en bas et en arrière, sous peine de pénétrer dans le rectum ; au contraire en se portant en avant, on ne court aucun risque.

Une fois que le pus a jailli, l'ouverture sera largement agrandie avec le doigt par dilacération.

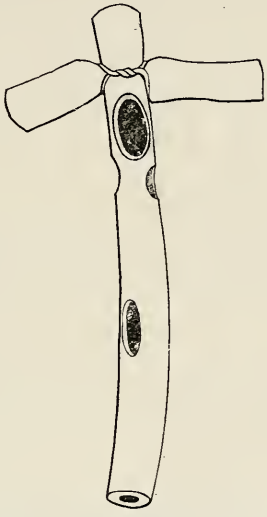


Fig. 67. — Drain en croix destiné à être placé dans la cavité de l'abcès (salpingite ou pelvi-péritonite) ; les branches transversales l'empêcheront de quitter la cavité de l'abcès.

3° *Drainage.* — Le drainage doit être fait avec des drains de gros volume.On pourra ou bien mettre dans la poche deux gros drains accolés en canons de fusil par une épingle de nourrice et qu'un pansement vaginal maintiendra en place, mais dans ce cas il faudra renouveler le pansement fréquemment tout au moins au début ; ou bien on placera un drain en croix que l'on aura préparé (fig. 67), drain que les branches horizontales empêcheront de sortir de la poche, et dont l'extrémité débouchera en dehors du vagin.

Ultérieurement, il faudra veiller à ce que l'orifice ne se rétrécisse pas plus vite que la cavité elle-même.

INTERVENTION DANS LES ABCÈS FROIDS

Le traitement opératoire d'un abcès froid doit différer suivant l'origine de l'abcès, son volume, son siège, la période de son évolution, l'état général du malade qui en est porteur.

Les différentes interventions que l'on peut pratiquer sont :

1° L'ablation de l'organe ou du tissu tuberculeux qui a donné naissance à l'abcès froid ;

2° L'ouverture de l'abcès suivie de grattage de la paroi ;

3° La ponction évacuatrice suivie d'injection d'un liquide modificateur ;

4° Le séton.

Chacune de ces interventions a ses indications particulières.

I. Ablation de l'organe ou du tissu tuberculeux.

L'ablation de l'organe ou du tissu tuberculeux qui a donné naissance à un abcès froid est évidemment l'intervention de choix quand elle est possible, mais c'est toujours une opération délicate et qui pour être bien conduite demande une expérience chirurgicale assez grande. Ces ablations sont toujours en effet des opérations atypiques, impossibles à régler avant d'avoir constaté les lésions qui sont généralement toujours plus étendues que ne pouvait le faire prévoir l'examen du malade. C'est pourquoi je n'insiste pas sur ces ablations qui, dans la majorité des cas, doivent être réservées à des chirurgiens.

Cependant certaines de ces ablations seront discutées à propos des opérations en particulier : amputation, castration.

II. Ouverture de l'abcès.

L'ouverture d'un abcès froid ne doit être entreprise qu'autant qu'on peut être absolument certain de pouvoir atteindre toutes les parois de la poche et agir sur elles. Elle devient une opération de nécessité lorsque l'on se trouve en présence d'un abcès froid dont l'amincissement de la peau est tel que la rupture est imminente et se fera malgré l'évacuation de l'abcès. En dehors de ces cas il vaut mieux recourir à la ponction. D'autre part cette ouverture trouvera sa contre-indication tout au moins momentanée dans la crainte de produire une cicatrice en une région où elles sont à redouter, à la face, au cou par exemple ; dans ces cas il conviendra tout au moins d'essayer un autre mode de traitement auparavant.

En réalité cette ouverture aura sa principale indication dans *les gommes ramollies de la peau ou du tissu cellulaire*, et *dans les adénites monoganglionnaires suppurées*.

L'ouverture de l'abcès froid sera faite au bistouri comme une incision d'abcès chaud, mais l'ouverture devra être large, aussi étendue que l'est la poche elle-même ; elle sera d'autre part complétée par le nettoyage de la poche avec une compresse, ou au besoin par le curettage des parois de cette poche. Puis on terminera l'intervention en bourrant la cavité avec de la gaze.

Les soins ultérieurs consistent dans le renouvellement de ce tamponnement qu'on fera tous les deux ou trois jours soigneusement afin d'éviter la fermeture trop rapide de l'incision cutanée, et la fistulisation de l'abcès ; de temps en temps il sera bon de toucher la poche à la teinture d'iode, au chlorure de zinc ou au naphtol camphré de façon à en modifier les parois. La cicatrisation longue à se faire doit aller de la profondeur vers la superficie.

III. Ponction suivie d'injection modificatrice.

Indications. — C'est la méthode de choix lorsqu'il existe un abcès petit ou gros dont la lésion originelle est inaccessible à

toute intervention (mal de Pott par exemple) ou que l'intervention serait immédiatement ou dans ses suites beaucoup trop grave ou trop aléatoire (coxalgie).

C'est d'autre part un mode de traitement que l'on pourra toujours essayer avant d'en venir à une intervention plus radicale dans tous les abcès froids, quand leur paroi sera encore épaisse et la peau qui les recouvre encore intacte et pas amincie au point de faire craindre une rupture, car dans ce dernier cas l'incision immédiate est à préférer.

Du reste ces ponctions pourront être renouvelées autant de fois qu'on le voudra, aussitôt que le pus se sera reproduit, et tant que la peau pourra les supporter dans le cas où la guérison ne serait pas rapide.

Une peau rouge, amincie, est une contre-indication à la ponction.

Matériel. — Suivant le volume de la poche à évacuer on usera soit d'un aspirateur Potain ou Dieulafoy, soit d'une seringue de dimensions variables. Pour les petits abcès, ganglionnaires par exemple, la seringue de Pravaz est parfaitement suffisante. Lorsqu'on a pratiqué la ponction avec un aspirateur Potain ou Dieulafoy il faut avoir à sa disposition une seringue au moyen de laquelle on pratiquera l'injection ; l'embout de celle-ci devra s'adapter à la lumière de l'aiguille ou du trocart employé, et dans le cas où il n'en serait pas ainsi il faudrait avoir un tube de caoutchouc court muni de deux embouts s'adaptant, l'un à la seringue, l'autre à l'aiguille.

L'aiguille avec laquelle sera faite la ponction doit toujours être d'assez fort calibre afin d'éviter son obstruction par quelques grumeaux.

Quant au liquide à injecter il variera suivant les préférences de chaque opérateur. Ceux qu'on emploie le plus habituellement sont l'éther iodoformé :

Iodoforme....	5 gr.
Ether.....	100 —

et le naphtol camphré.

Manuel opératoire. — 1° *Ponction.* — La région où la ponction doit être faite sera lavée et nettoyée comme pour une véritable opération.

La ponction sera faite au niveau de l'abcès, mais pas perpendiculairement à sa surface, afin d'éviter la formation d'une fistule au niveau du point de pénétration de l'aiguille dans la peau amincie ; on dirigera donc l'aiguille obliquement de façon à lui

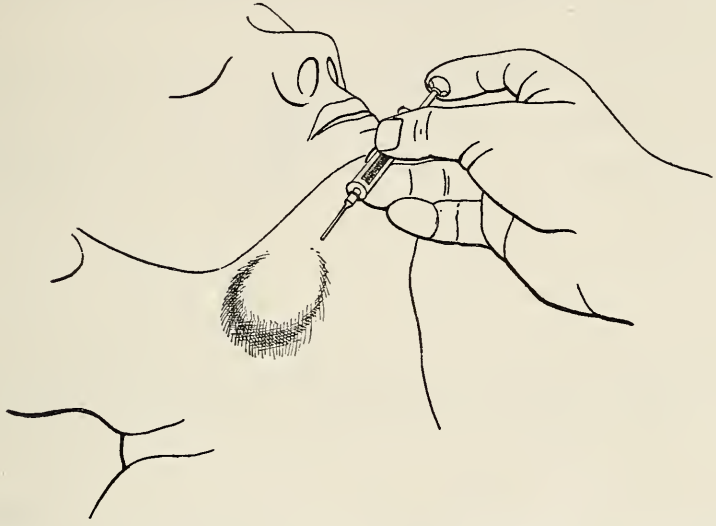


Fig. 68. — Ponction et injection d'un abcès froid. L'aiguille a pénétré en peau saine à quelque distance de l'abcès afin de ne pas risquer de laisser après elle un trajet fistuleux.

faire traverser une certaine épaisseur de tissus avant d'arriver à la cavité de l'abcès. C'est ainsi que pour un petit abcès ganglionnaire superficiel du cou, il sera bon de faire la piqûre de la peau à quelque distance de la limite de l'abcès (1/2 centimètre) afin de l'aborder par ses parties latérales (fig. 68).

2° *Evacuation.* — L'évacution de la poche purulente sera faite par pression de la poche, ou mieux par aspiration, car le liquide en général assez épais a peu de tendance à sortir spontanément. Au cas où l'aiguille viendrait à s'obstruer avant que l'évacuation ne soit complète, il faudrait se garder de la retirer mais essayer de la déboucher au moyen d'un fil d'argent introduit dans sa lumière.

3° *Injection.* — L'évacuation terminée, on procède à l'injection. Dans les poches de grand volume, il semble que l'éther iodoformé doive donner de meilleurs résultats en raison de la diffusion de l'agent médicamenteux, grâce aux vapeurs d'éther. Pour les autres, il semble à peu près indifférent d'employer l'éther iodoformé ou le naphtol camphré. L'injection de ce dernier liquide ne présente aucune particularité, il suffit, suivant le volume de la poche, d'en introduire quelques gouttes ou quelques grammes.

L'injection de l'éther iodoformé demande, au contraire, certaines précautions. Une fois l'injection faite, injection qui varie de quelques grammes, *à 60 ou 70 grammes au maximum*, on fermera avec le doigt l'orifice de l'aiguille laissée en place ; au bout de quelques instants, l'éther, se volatilisant, distendra la poche et lui fera acquérir des proportions souvent plus considérables que celles qu'elle présentait auparavant. On laisse un moment les choses en l'état afin de permettre aux vapeurs d'éther de transporter l'iodoforme dans toutes les parties de la poche, puis on débouche l'aiguille afin de laisser échapper les vapeurs d'éther. On évitera ainsi de produire des sphacèles de la paroi de la poche, comme il en a été observé à la suite d'une trop grande distension de celle-ci ou du passage des vapeurs d'éther dans le tissu cellulaire.

4° *Extraction de l'aiguille.* — Afin d'éviter que l'aiguille n'entraîne sur ses parois des éléments tuberculeux susceptibles d'inoculer les tissus qu'elle traverse, il faudra pincer la peau sur elle au niveau de l'abcès, afin de l'essuyer en quelque sorte en la retirant.

Immédiatement après, une couche de collodion fermera l'orifice de la ponction.

IV. **Séton.**

Indications. — Quoique le séton soit un moyen à peu près abandonné, il est cependant susceptible, dans quelques cas, de rendre de véritables services ; lorsque les ponctions auront

échoué et qu'on voudra éviter la cicatrice d'une incision, on

Fig. 69. — Pose d'un séton. L'aiguille de Reverdin a traversé la cavité de l'abcès ; deux crins sont placés sur l'aiguille.

Fig. 70. — Pose d'un séton. Les deux crins qui traversent la cavité de l'abcès sont noués à l'extérieur.

pourra, au cas d'abcès froids ganglionnaires ou suites de gommes cutanées, recourir au séton qui, lui, guérit sûrement l'abcès, en ne laissant que deux cicatrices à peu près imperceptibles.

tibles. C'est donc au cou qu'il trouve sa principale indication. Pour avoir toute son efficacité, la poche doit être bien suppurée et superficielle.

Manuel opératoire. — Une aiguille de Reverdin traversera l'abcès à sa base et ira chercher deux crins de Florence stérilisés qui vont constituer les éléments du séton. Ceux-ci sont noués en anse (fig. 69 et 70).

Soins consécutifs. — A la suite de l'intervention, l'abcès s'évacue, et l'on place un pansement sec que l'on renouvelle tous les quatre jours environ. En général, au bout d'un mois, un mois et demi, la suppuration a cessé ; on supprime les fils, et le trajet se ferme de lui-même ; au cas où il persisterait, quelques injections de teinture d'iode en auraient raison.

C'est, en somme, un mode de guérison assez lent, mais sûr, et qui a le grand avantage, pour les jeunes filles en particulier, de ne pas laisser de cicatrice très apparente.

Fig. 71. — Incisions pour extraire les aiguilles de la main.

EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS

Corps étrangers sous-cutanés.

Les corps étrangers sous-cutanés dont on a le plus souvent à pratiquer l'extraction sont les aiguilles et les projectiles d'armes à feu : balles de revolver ou grains de plomb. Leur extraction ne s'imposera, du reste, que dans le cas où ils sont une cause de gêne quelconque pour les sujets qui les portent.

Ces corps étrangers sont quelquefois sentis à travers les téguments, et rien n'est plus simple, une fois la région anesthésiée à la cocaïne, d'aller chercher le corps, en se guidant sur le toucher.

Le plus souvent ils ne sont pas sentis, ou bien ils ne le sont pas suffisamment ; il faut alors absolument, avant d'aller à leur recherche, faire pratiquer une radiographie qui renseignera sur leur siège exact. En général, deux épreuves sont nécessaires, l'une prise de face et l'autre de profil. Après avoir bien repéré la position du corps étranger telle qu'elle ressort de l'examen de la radiographie, on pratiquera l'anesthésie de la région à la cocaïne et l'on ira chercher dans la profondeur le corps du délit. Quelquefois le bistouri tombe directement sur le corps étranger ; dans d'autres cas, on est obligé de le rechercher au moyen du doigt introduit dans la plaie.

Un principe fondamental pour la recherche des corps longs et étroits comme une aiguille est de faire une incision non pas parallèle à eux comme on pourrait être tenté de le faire, mais absolument perpendiculaire (fig. 71). De cette façon on est certain de rencontrer l'aiguille ; une fois que le bistouri l'aura sentie, même si le sang ou la graisse la masque, il est facile de

la saisir au moyen d'une pince et à ce moment, maître de la situation, on peut pratiquer l'incision que l'on voudra pour la sortir des tissus. Une incision parallèle risque au contraire de passer à côté d'elle.

L'extraction terminée, suivant l'état des tissus, on pratiquera le drainage ou la suture totale de la plaie.

Corps étrangers du conduit auditif externe.

L'extirpation des corps étrangers de l'oreille est chose facile chaque fois que le sujet, en général un enfant, sera conduit au médecin avant d'avoir subi des tentatives d'extraction qui généralement auront blessé le conduit auditif ou enfoncé les corps étrangers quelquefois jusque dans l'oreille moyenne après avoir perforé le tympan.

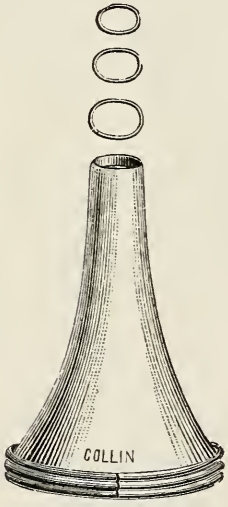


Fig. 72. — Spéculum pour oreille.

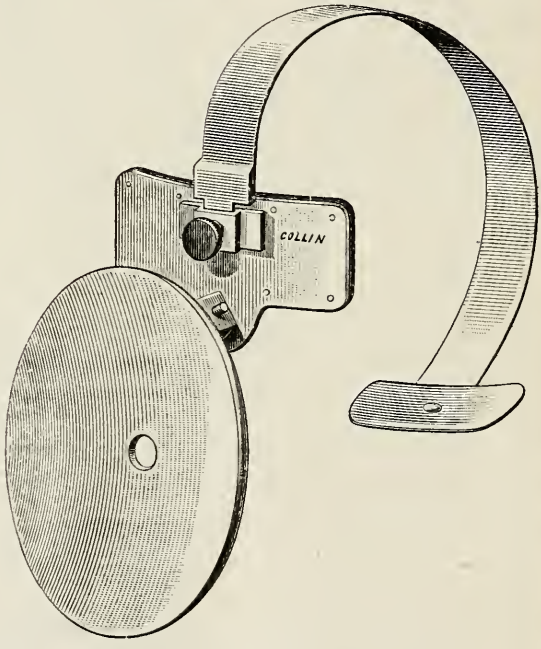


Fig. 73. — Miroir frontal.

1° Corps étrangers enclavés dans un conduit non enflammé. — Tout d'abord le médecin au moyen d'un spéculum à oreille (fig. 72) devra s'assurer de l'existence réelle d'un

corps étranger, de sa situation, de sa nature. Le malade sera assis l'oreille malade du côté opposé à une fenêtre, le spéculum sera introduit délicatement dans le conduit dont on redressera la courbure par une traction en haut et en arrière, et l'on projettera dans le spéculum la lumière au moyen d'un miroir frontal (fig. 73).

S'il s'agit d'un corps étranger vivant (insectes, larves) il fau-

Fig. 74. — La main gauche redresse le conduit auditif en attirant le pavillon en haut et en arrière. Le jet de la seringue est dirigé dans le conduit ainsi redressé.

dra commencer par le tuer, et cela en mettant quelques gouttes d'huile d'olive dans l'oreille du malade dont la tête aura été penchée du côté opposé. Quelquefois l'insecte sortira de lui-même, immédiatement ; ou bien il mourra et le lendemain on pourra en pratiquer l'extraction comme s'il s'agissait d'un corps inerte.

Pour les corps inertes on les fera sortir du conduit auditif au moyen d'un jet d'eau projeté dans ce conduit avec une seringue à hydrocèle. On procédera de la façon suivante : le sujet aura la tête inclinée du côté où se trouve le corps ; au-dessous de

l'oreille un aide maintiendra une cuvette. L'opérateur saisira de la main gauche la partie supérieure du pavillon de l'oreille et l'attirera en haut pour redresser la courbure normale à concavité inférieure du conduit ; en même temps il dirigera dans le conduit le jet de la seringue tenue de la main droite (fig. 74). Quelquefois au premier jet le corps étranger sera projeté en dehors du conduit. Sinon il faudra recommencer en vérifiant de temps en temps à l'aide du spéculum si le corps se déplace. Quelquefois ce n'est que peu à peu que le corps étranger bouge et se rapproche de l'orifice du conduit.

On n'abandonnerait la seringue qu'au cas où après plusieurs

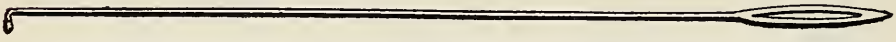


Fig. 75. — Stylet qui a été courbé pour extraire un corps étranger du conduit auditif.

tentatives on constaterait que le corps étranger n'a pas subi le moindre déplacement.

Il faudrait alors tenter l'extraction au moyen d'un crochet courbe que le praticien peut fabriquer lui-même. Un stylet mousse par exemple, et malléable, pourra immédiatement être transformé en un crochet d'extraction ; il suffira de recourber son extrémité comme le montre la figure 75. Puis *guidé par la vue* le crochet sera glissé le long des parois du conduit, son bec appuyé contre ses parois ; prudemment, doucement, on le fera passer ainsi entre les parois et le corps étranger (fig. 76) ; puis lorsque le bec sera parvenu derrière le corps, on le retournera et en attirant le crochet on déplacera le corps (fig. 77) ; si après ce déplacement on ne parvenait pas à le sortir immédiatement on pourrait recommencer la manœuvre toujours sous *le contrôle de la vue* ou bien essayer de nouveau de le faire sortir au moyen du jet d'eau.

Lorsqu'il s'agit de corps mous, haricots, pois, boulettes de coton, on pourra se servir non plus d'un crochet mousse, mais

d'un crochet pointu (fig. 78) que l'on enfoncera dans le corps étranger pour l'extraire.

Un moyen qui pourra réussir dans beaucoup de cas et qui est à la portée de tous est le suivant : un morceau de bois, enduit à son extrémité de colle forte, est appliqué et maintenu en contact avec le corps étranger ; lorsque la colle est sèche on peut si le corps n'est pas trop solidement fixé l'attirer en même temps que le bâton.

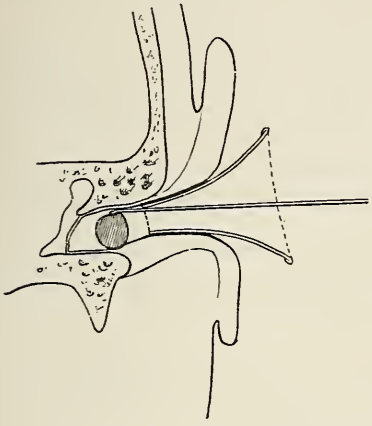


Fig. 76. — Le crochet est introduit dans le conduit de façon à passer entre le corps étranger et la paroi. Le spéculum pour oreille permet de le guider.

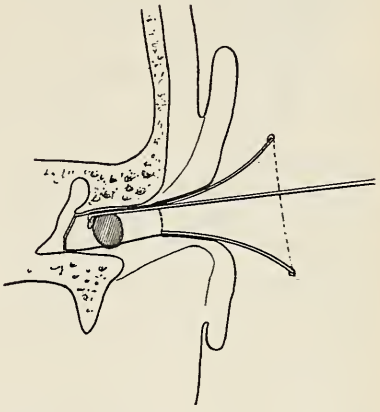


Fig. 77. — Le crochet a dépassé le corps étranger, il est retourné et va attirer le corps.

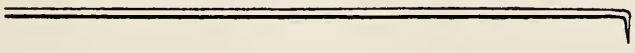


Fig. 78. — Crochet pointu pour l'extraction des corps mous. Un simple morceau de fil de fer courbé et limé peut servir à constituer ce crochet.

Sauf exception il faudra s'abstenir d'essayer de saisir le corps étranger au moyen de pinces qui en général ne peuvent le saisir solidement et se contentent de le forcer à s'énucléer et à s'enfoncer plus profondément. On ne se servira des pinces que pour les corps plats situés peu profondément. D'autre part *quelle que soit la manœuvre à laquelle on ait recours* (sauf

pour la seringue), *toujours on doit voir ce que l'on fait ; jamais il ne faut agir à l'aveugle* (1).

2° Corps étrangers dans un conduit enflammé. — Les manœuvres d'extraction sont les mêmes que celles qui viennent d'être décrites, mais avant de les pratiquer il faut calmer l'inflammation au moyen de lavages chauds et légèrement antiseptiques de l'oreille fréquemment répétés, dans l'intervalle desquels on mettra dans l'oreille quelques gouttes de glycérine phéniquée à 1 pour 20.

3° Corps étrangers enclavés dans l'oreille moyenne. — L'extraction des corps étrangers de l'oreille moyenne exige une opération préliminaire, le décollement du conduit auditif membraneux : en général, il faudra, à moins d'accidents pressants du côté des cavités de l'oreille, abandonner cette opération à un chirurgien ou à un spécialiste. Au cas d'urgence voici comment on se conduirait :

Matériel. — Un bistouri.
Une paire de ciseaux.
Une pince à griffes.
Une sonde cannelée.
Une demi-douzaine de pinces hémostatiques.
Une aiguille de Reverdin.
Des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — Une incision sera faite dans le sillon qui sépare le pavillon de l'oreille de la région mastoïdienne sur toute sa hauteur (fig. 79).

2° *Décollement de la paroi postérieure du conduit membra-*

(1) Lorsque l'on a affaire à un enfant indocile et dont les cris ou les mouvements ne permettent pas d'agir à l'aise, il ne faut pas hésiter à donner du chloroforme.

neux. — Le pavillon étant attiré en avant on pénétrera entre la paroi osseuse et la paroi membraneuse du conduit au moyen de la sonde cannelée et on décollera ainsi toute la partie postérieure du conduit jusque dans la profondeur (fig. 80).

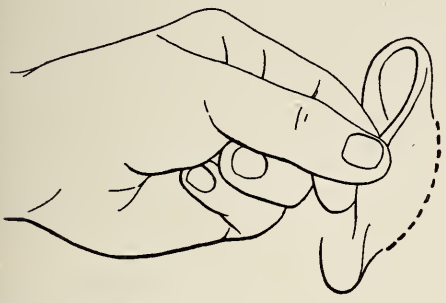


Fig. 79. — Incision à la limite du pavillon et de la région mastoïdienne.

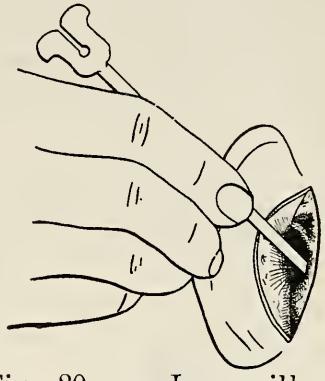


Fig. 80. — Le pavillon décollé est rejeté en avant, une sonde cannelée décolle la paroi membraneuse du conduit auditif externe de la paroi osseuse.

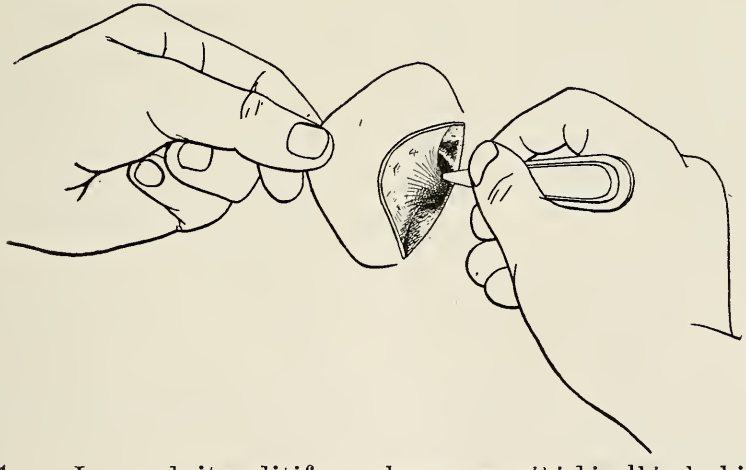


Fig. 81. — Le conduit auditif membraneux a été décollé; le bistouri incise sa paroi postérieure en un point aussi voisin que possible du tympan, ce qui permettra de récliner complètement en avant le pavillon et le conduit auditif.

3° *Incision de la paroi postérieure du conduit.* — Le plus profondément possible on incisera alors verticalement la paroi postérieure du conduit membraneux (fig. 81), si bien que la

partie superficielle de cette paroi séparée de sa partie profonde pourra être attirée en dehors et en avant (fig. 82) de façon à découvrir assez largement le fond du conduit auditif externe et la caisse du tympan dans laquelle s'est enclavé le corps.

4° *Extraction du corps étranger.* — Au moyen de pinces, du stylet coudé, on pratiquera l'extraction du corps comme on le pourra, à travers la brèche plus large et moins profonde que l'on s'est créé. Dans ce cas encore il faudra toujours voir ce que l'on fait, par conséquent bien étancher le sang et ne jamais agir au hasard ; d'autre part la plus grande prudence et la plus grande douceur seront nécessaires dans les manœuvres d'extraction.

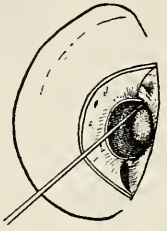


Fig. 82. — Le pavillon et le conduit ont été réclinés en avant ; on aperçoit alors dans la profondeur le corps étranger engagé dans l'oreille moyenne ; un stylet coudé va l'attirer.

5° *Remise en place du conduit auditif.* — Pour éviter un rétrécissement ultérieur du conduit il sera utile de fendre sa paroi postérieure sur toute sa longueur parallèlement à son axe (fig. 126) ; puis on le remettra en place, et on réunira complètement le pavillon aux téguments de la région mastoïdienne ; enfin après un lavage très soigné du conduit on tamponnera celui-ci de façon à appliquer intimement le conduit membraneux au conduit osseux (fig. 127).

Soins consécutifs. — Chaque jour le tamponnement sera enlevé, l'oreille lavée, puis le tamponnement refait. Il sera continué jusqu'à cicatrisation complète du conduit afin d'éviter son rétrécissement.

Corps étrangers de la conjonctive et de la cornée.

1° Corps étrangers de la conjonctive. — Un corps étranger mis en contact avec la surface de l'œil et qui n'a pas été rejeté par les larmes ou enlevé par le patient ou ceux à qui il

s'est adressé finit par se fixer sur la conjonctive, en détermine l'inflammation en même temps que, se fixant généralement à la partie moyenne de la face postérieure de la paupière supérieure, il frotte à chaque mouvement de l'œil ou de la paupière sur la cornée qu'il raie et finit par ulcérer. Au point de vue fonctionnel il détermine les plus vives douleurs dont le patient réclame à tout prix le soulagement.

Pour extraire un corps étranger de la conjonctive il faut rechercher tout d'abord où il se trouve et pour cela il convient de procéder avec méthode dans l'examen de l'œil. Il sera quelquefois nécessaire pour procéder à cet examen d'insensibiliser l'œil au moyen d'une instillation de cocaïne à 1 0/0 qui permettra d'écarter les paupières que la contracture d'origine réflexe immobilise énergiquement.

Anesthésie. — Le malade est assis, la tête fortement renversée en arrière et inclinée du côté sain. Quelques gouttes de cocaïne étant alors déposées dans l'angle interne de l'œil, on prie le malade d'ouvrir légèrement les paupières afin de faire pénétrer le liquide dans la cavité conjonctivale où il se diffuse rapidement. S'il ne pouvait ouvrir lui-même ses paupières contracturées ou enflammées, il faudrait baisser légèrement la partie interne de la paupière inférieure. La cocaïne mise seulement au contact de la région interne de l'œil pénétrera rapidement par diffusion. Au besoin on répéterait l'instillation.

Recherche du corps étranger. — On commence par écarter les deux paupières et par examiner la conjonctive qui recouvre le globe de l'œil ; on y trouvera rarement le corps étranger à moins qu'il ne s'y soit fixé d'emblée. On examinera ensuite le cul-de-sac inférieur de la conjonctive en abaissant et renversant la paupière inférieure par simple pression en bas sur sa face antérieure (fig. 83). Si le corps étranger ne s'y trouve pas on terminera par l'examen du cul-de-sac supérieur après retournement de la paupière supérieure.

Ce retournement s'obtient de la façon suivante :

Ayant recommandé au malade *de regarder en bas* on saisit

Fig. 83. — Abaissement de la paupière inférieure par simple pression.

Fig. 84. — Le malade regarde en bas ; de la main gauche l'opérateur attire en haut et en avant la paupière supérieure pendant qu'avec une sonde cannelée il la déprime au-dessus du cartilage tarse de façon à en obtenir le retournement.

le bord de la paupière par les cils entre le pouce et l'index de la main droite, on l'attire en avant pendant qu'avec un stylet,

une sonde cannelée ou un crayon ou appuie sur le milieu de la face antérieure de la paupière, parallèlement à son bord (fig.84). Grâce à cette manœuvre le bord antérieur du cartilage tarse sera attiré en avant et en haut, le bord postérieur refoulé en bas, et l'on obtiendra sa luxation qui présentera la face postérieure de la paupière à la vue. En général c'est à ce niveau que l'on trouvera le corps étranger fixé à la partie moyenne à peu de distance du bord ciliaire.

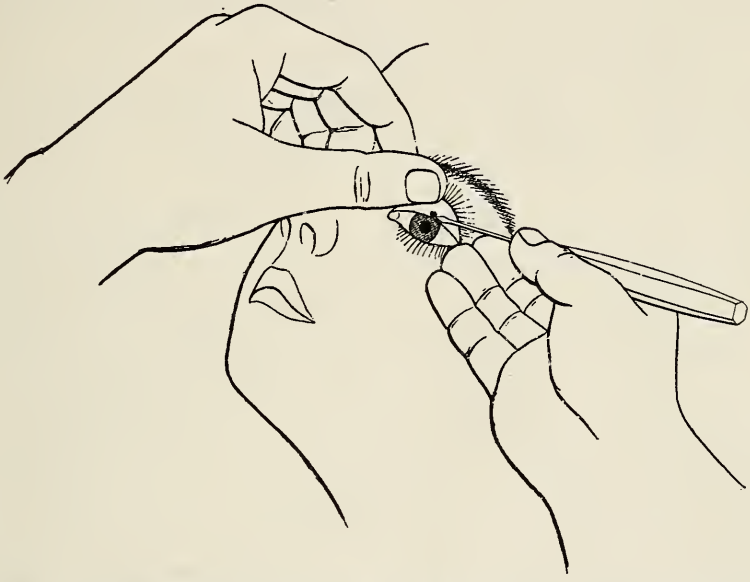


Fig. 85. — La paupière supérieure a été retournée, avec une aiguille à corps étrangers, l'opérateur enlève le corps fixé sur la conjonctive.

Extraction du corps étranger. — Au moyen de la pointe d'un bistouri, d'une lancette à défaut d'aiguille spéciale à corps étranger (fig. 85), on détachera le corps de la conjonctive, au besoin après avoir incisé celle-ci tout autour de lui.

Soins consécutifs. — En général l'extraction terminée, le soulagement est immédiat et le malade n'a tout au plus qu'à pratiquer quelques lotions à l'eau boriquée tiède pour apaiser les phénomènes de conjonctivite qui peuvent exister.

Au cas où l'extraction aurait nécessité l'incision de la con-

jonctive il serait bon après un lavage d'immobiliser l'œil sous un pansement compressif.

2° Corps étrangers de la cornée. — Les corps étrangers de la cornée consistent en général, en particules de corps extrêmement durs, pierre, fer, acier, etc., qui se fixent plus ou moins profondément dans l'épaisseur de la cornée suivant la force avec laquelle ils l'ont frappée. Leur séjour détermine rapidement, en outre des douleurs très vives de kératite, des troubles qui aboutissent à l'opacité de la cornée. Il faut donc agir vite sur ces corps étrangers.

Anesthésie. — Elle sera obtenue de la façon qu'il a été dit à propos des corps étrangers de la conjonctive.

Recherche du corps étranger. — Il suffira le plus souvent de regarder la cornée, le malade étant mis en face de la lumière, pour apercevoir le siège et la profondeur du corps. Dans les cas plus délicats il faudra examiner la cornée non seulement de face mais encore de profil et sous diverses incidences.

Enfin dans le cas où l'on hésiterait, on examinerait la cornée à l'éclairage oblique; c'est-à-dire qu'au moyen d'une loupe on ferait converger sur la cornée les rayons d'une lampe placée latéralement. En même temps qu'on éclaire ainsi la cornée on en pratique l'examen à l'œil nu ou même avec une autre loupe. Cet examen à l'éclairage oblique permettra de bien se rendre compte de la profondeur à laquelle siège le corps étranger.

Extraction du corps étranger. — Le siège du corps étranger étant bien déterminé, on se placera en face du sujet pour l'œil gauche, en arrière pour l'œil droit.

Les deux paupières étant écartées entre le pouce et l'index de la main gauche, on cherchera à énucléer le corps au moyen de la pointe de l'aiguille à corps étranger introduite sous lui (fig. 86).

Si le corps étranger ne cédait pas il faudrait autour de lui creuser la cornée légèrement par raclage, jusqu'à ce qu'on

puisse le faire sortir ou le saisir avec une pince fine.

Une fois le corps étranger énucléé, il faudra enlever toute la portion de la cornée qui avoisinait le corps étranger, au cas où elle présenterait des taches de rouille comme c'est le cas lorsqu'il s'agit de parcelles de fer.

Si l'on avait affaire à un corps étranger dont la pointe a pé-

Fig. 86. — Corps étrangers de la cornée. L'aiguille est introduite à quelque distance du corps de façon à ce que la pointe passe derrière lui ; un mouvement de bascule imprimé ensuite à l'aiguille fera sortir le corps étranger.

nétré dans la chambre antérieure ou est sur le point d'y pénétrer, l'extraction deviendrait beaucoup plus délicate et devrait être confiée à un ophtalmologiste de profession. Dans ce cas, en effet, il faut après immobilisation du globe oculaire saisi par une pince fixatrice faire pénétrer l'aiguille perpendiculairement à la cornée à côté du corps étranger ; lorsque la pointe apparaît dans la chambre antérieure, on la relève en abaissant le manche de l'instrument, et ainsi l'on peut repousser en avant le corps que l'on peut saisir alors au moyen d'une pince.

Soins consécutifs. — Après ces différentes interventions il sera toujours utile d'immobiliser l'œil pendant 24 ou 48 heures au moyen d'un pansement légèrement compressif.

Corps étrangers des fosses nasales.

Les corps étrangers des fosses nasales consistent, d'une part, en corps de nature variée introduits par l'orifice antérieur des fosses nasales, plus rarement par l'orifice postérieur au cours d'un vomissement ; d'autre part en calculs développés le plus souvent autour d'un corps étranger qui a passé inaperçu et existe depuis longtemps dans les fosses nasales.

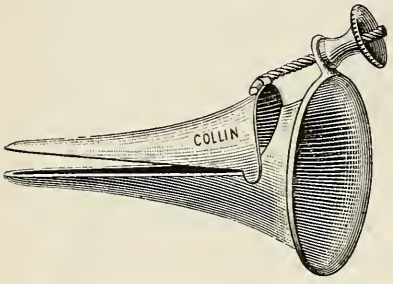


Fig. 87. — Spéculum pour le nez.

Introduit par l'orifice antérieur le corps étranger va se loger en général à la partie antérieure du méat inférieur. S'il a pénétré par l'orifice postérieur il se fixe au contraire ordinairement dans le méat moyen. Du reste tous les points des fosses nasales peuvent en être le siège.

Avant d'agir sur un corps étranger des fosses nasales, que le malade connaissant l'existence de celui-ci vienne consulter à son sujet, ou bien que, consulté pour des troubles divers (douleurs, obstruction d'une fosse nasale, modification de la sécrétion), on soupçonne la présence d'un corps étranger, il faut s'assurer de son existence, de son siège, de sa nature. Cela au moyen du spéculum nasi (fig. 87) ; le malade étant assis le dos tourné à une fenêtre, le spéculum fermé sera introduit dans la narine, puis il sera ouvert graduellement au moyen de la vis que porte son pavillon et au moyen d'un miroir frontal on projettera dans la narine la lumière qui permettra de reconnaître le corps étranger. (V. page 74.)

Le corps étranger reconnu, on badigeonnera la muqueuse nasale avec une solution de cocaïne à 1 °/₀ portée dans la narine

au moyen d'un tampon d'ouate monté sur une tige quelconque. Ce badigeonnage aura l'avantage de faciliter les manœuvres grâce à l'anesthésie obtenue, et de faire rétracter la muqueuse nasale ce qui rendra plus libre le corps étranger.

Dans quelques cas le corps étranger apparaît parfaitement accessible à une pince qui pourra de par sa forme (bouton, etc.) le saisir solidement. C'est donc à elle qu'on devra recourir, en guidant les manœuvres par la vue, et en n'opérant jamais au jugé; on risquerait de saisir un cornet à la place du corps lui-même.

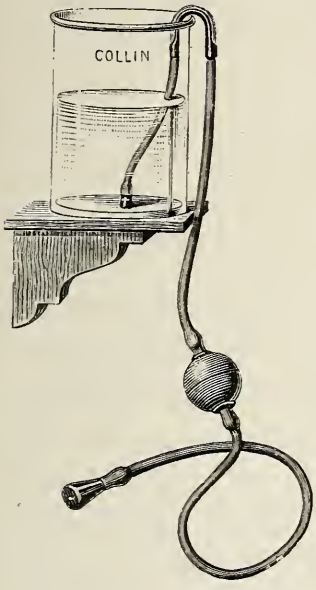


Fig. 88 — Siphon de Weber.

Les corps arrondis seront difficiles à saisir avec une pince, il faudra essayer d'un lavage du nez au moyen du siphon de Weber (fig. 88). L'embout du siphon sera placé à l'orifice de la narine saine, et l'on fera passer ainsi d'arrière en avant dans la narine où siège le corps étranger de l'eau tiède tenant en dissolution une petite quantité de sel (7 gr. par litre environ). Ce courant d'eau suffit souvent pour refouler le corps et l'amener à la narine. En tout cas, il ne faut pas élever le récipient qui contient l'eau, à une grande hauteur, sans quoi, dans le cas où le corps étranger ne céderait pas, la pression étant trop forte dans les fosses nasales, l'eau pourrait refluer jusque dans l'oreille moyenne par la trompe.

Un moyen que l'on pourra employer également sans danger au cas de corps étranger du méat inférieur est le ramonage de la fosse nasale pratiqué de la façon suivante : Une sonde fine pour le cathétérisme de l'urèthre sera introduite dans la narine où siège le corps étranger, elle sera poussée jusqu'au pharynx de façon que son extrémité fasse saillie au-dessous du voile du palais. Celle-ci sera saisie, et sur elle sera lié un fil, que l'on ramènera d'arrière en avant à l'orifice de la narine. Sur ce fil

sera noué du côté buccal un petit tampon d'ouate, bien inférieur comme volume à celui que l'on emploie pour le tamponnement des fosses nasales, puis, le tampon sera attiré d'arrière en avant, doucement, balayant dans son passage le corps étranger.

En présence d'un corps étranger que les moyens précédents n'auraient pas suffi à extraire, il faudrait essayer du stylet coudé (fig. 75) qui, guidé par la vue, irait le mobiliser et l'attirer peu à peu.

Dans le cas où il s'agirait d'un corps mou, on pourrait se servir d'un crochet qui en le pénétrant s'y fixerait solidement (fig. 78).

Toutes ces manœuvres demandent à être faites avec la plus grande prudence et toujours sous le contrôle de la vue.

Corps étrangers du larynx et de la trachée.

La seule intervention qui soit à la portée de tous au cas de corps étrangers du larynx et de la trachée, est la trachéotomie ; l'extraction du corps par les voies naturelles demande une habitude très grande du laryngoscope, quant à l'extraction des corps du larynx par l'ouverture de l'organe, c'est une opération trop délicate pour être conseillée aux praticiens, d'autant plus que dans la plupart des cas elle devra être précédée d'une trachéotomie.

La trachéotomie permettra de prévenir les phénomènes d'asphyxie et d'attendre que l'on puisse intervenir directement sur le corps du délit lorsqu'il siégera dans le larynx ; d'autre part s'il siège dans la trachée, elle préviendra non seulement les phénomènes d'asphyxie dans le cas où le corps mobile reviendrait se fixer dans le larynx, mais encore elle permettra son issue ou son extraction. (V. trachéotomie, page 179.)

Corps étrangers de l'œsophage.

Les corps étrangers de l'extrémité supérieure de l'œsophage peuvent par la compression qu'ils exercent sur le larynx

occasionner des phénomènes d'asphyxie tels, qu'avant toute exploration, il convient de pratiquer une *trachéotomie* d'urgence.

Lorsqu'il existe un corps étranger de l'œsophage, il doit être extrait le plus rapidement possible, sinon il expose le malade à des complications sérieuses, voire même mortelles.

Mais parmi les corps étrangers de l'œsophage il en est que tout médecin doit pouvoir traiter, il en est d'autres qu'il doit savoir respecter et ne confier qu'à des mains expérimentées de crainte de produire des dégâts plus considérables que ceux que pourrait causer le corps étranger lui-même. Dans ces cas ce sera rendre un service signalé au malade que de reconnaitre son impuissance et de l'adresser immédiatement à un chirurgien.

En principe on peut essayer de traiter tous les corps étrangers mousses, arrondis, dont le type est la pièce de monnaie, et par contre il faut abandonner au chirurgien tous les corps irréguliers, possédant des aspérités, des angles aigus, corps dont le type est représenté par le râtelier.

Avant de s'attaquer à un corps étranger il faut savoir s'il existe

Fig. 89. — Boule olivaire montée sur un résonnateur pour déceler les corps étrangers de l'œsophage.

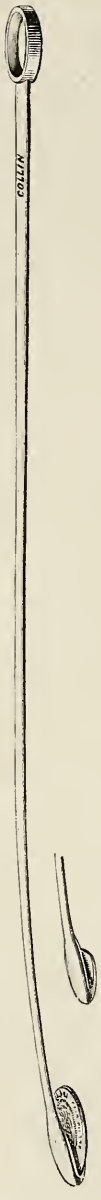


Fig. 90. — Crochet de Kirmisson pour les pièces de monnaie introduites dans l'œsophage.

réellement, car souvent des malades croient avoir un corps étranger, qui n'ont qu'une éraillure de leur muqueuse produite par le corps qui a traversé l'œsophage. Pour s'assurer de son existence on se servira soit d'une simple boule olivaire montée sur une baleine, soit du résonnateur spécial construit pour l'exploration de l'œsophage (fig. 89). Afin de faciliter les manœuvres on commencera par badigeonner le pharynx à la cocaïne afin de supprimer le réflexe nauséeux. Puis le malade sera assis, la tête renversée, appuyée contre la poitrine d'un aide qui la maintiendra avec les mains ; l'index et le médius de la main gauche de l'opérateur iront abaisser et immobiliser la base de la langue, pendant que sa main droite tenant délicatement la tige qui porte la boule olivaire l'enfoncera obliquement en bas et en arrière. La boule d'abord mise en contact avec la paroi postérieure du pharynx sera ensuite poussée doucement, sans force, jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par le corps étranger ou qu'un frottement caractéristique dénote qu'elle est en contact avec lui. Le résonnateur aura l'avantage de mieux faire saisir des frottements qui pourraient passer inaperçus. La radiographie pourra d'autre part rendre les plus grands services.

Etant donné qu'il existe réellement un corps étranger, le médecin va se comporter suivant sa nature. Il abandonnera tous les corps irréguliers, dont l'extraction peut exiger une œsophagotomie externe, immédiatement après une tentative d'extraction ; il pourra au contraire s'attaquer aux autres, soit qu'il les refoule dans l'estomac, soit qu'il les extraie par un procédé quelconque.

A) Propulsion dans l'estomac. — Tout corps arrondi digestible, ou capable de franchir l'intestin sans encombre, peut être refoulé dans l'estomac (bol alimentaire, noyau de pêche, etc.). La propulsion sera faite au moyen de la boule olivaire avec laquelle on a pratiqué l'exploration de l'œsophage.

B) Extraction. — L'extraction peut se pratiquer avec des instruments variés dont deux surtout semblent recommandables : *la pince* pour les pièces de monnaie (1), et les corps étrangers qu'une pince peut saisir, abstraction faite des corps irréguliers volumineux ; *le parapluie de Fergusson* pour les aiguilles, épingles, clous, arêtes.

1° *Extraction par la pince*. — Le procédé d'extraction par la pince est le plus sûr et le moins dangereux parce qu'il est le moins aveugle ; il est certainement supérieur à ce point de vue au panier de de Graefe. Les pinces employées possèdent des mors excessivement longs et s'ouvrent d'une façon spéciale (fig. 91). Pour s'en servir utilement, il est indispensable de connaître exactement à quelle hauteur siège le corps étranger.

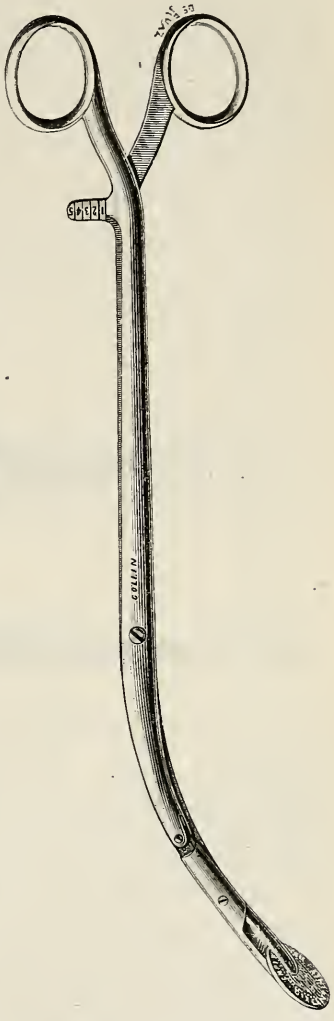


Fig. 91. — Pince œsophagienne pour l'extraction des corps étrangers.

(1) Pour les pièces de monnaie on pourra employer également avec avantage le *crochet* de Kirmisson (fig. 90). Une fois que son extrémité inférieure introduite dans l'œsophage a dépassé la pièce, on le retire avec toutes les chances d'accrocher celle-ci. Le panier de de Graefe est quelquefois difficile à retirer, et ne donne pas de meilleurs résultats que le crochet.

Celle-ci sera déterminée au moyen de l'olive montée qui sera enfoncée jusqu'au contact du corps étranger; à ce moment, on notera sur la tige le niveau des arcades dentaires; et la distance qui sépare l'extrémité de l'olive de la marque en question sera reportée sur la pince où un signe quelconque indiquera le niveau des dents.

Pour enfoncer la pince, on procédera de la même façon qu'il a été dit pour l'exploration de l'œsophage, mais il faudra agir avec encore plus de prudence, et d'autre part, mettre la tête en extension forcée de façon à redresser autant que possible

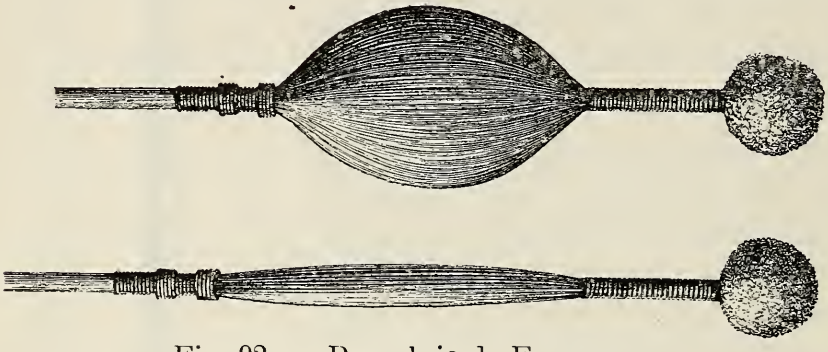


Fig. 92. — Parapluie de Fergusson.

l'angle que forme la cavité buccale avec le pharynx. La pince sera donc enfoncée doucement, sans raideur, jusqu'au moment où la marque qui correspond aux dents y soit arrivée. Alors on entr'ouvrira les mors de la pince et celle-ci enfoncée un peu plus saisira le corps. Au cas où une première tentative de prise échouerait, il faudrait la renouveler toujours très doucement, jusqu'à ce qu'on ait saisi le corps. Une fois la prise effectuée, ce qu'on reconnaîtra à ce que les branches ne pourront être fermées complètement, on l'assurera et on procédera à l'extraction en attirant doucement la pince. Au cas où l'on éprouverait à un moment donné quelque résistance, il faudrait dégager le corps enclavé par la muqueuse au moyen de légères tractions ou de légers mouvements de rotation combinés à la traction.

2° *Extraction avec le parapluie de Fergusson.* — Le parapluie de crin de Fergusson (fig. 92) est un instrument constitué

par une tige à l'extrémité de laquelle se trouve une éponge et au-dessus d'elle une série de crins qui, tendus lorsqu'on enfonce l'éponge, s'écartent lorsqu'on la retire, de façon à accrocher au passage les corps étrangers, tels qu'épingles, arêtes, etc. Le parapluie de Fergusson peut être remplacé par une éponge du volume d'une petite noix montée sur une baleine (1).

Corps étrangers de l'estomac.

Ces corps étrangers doivent être confiés à un chirurgien, étant donné que rien ne presse à quelques heures près dans leur extraction, et que la gastrostomie qu'ils nécessitent est une opération demandant une certaine habitude de la chirurgie abdominale.

Corps étrangers du rectum.

Parmi les corps étrangers du rectum, les uns peuvent être extraits sans opération préalable, après une simple dilatation de l'anus, les autres, à cause de leur volume, et surtout de leur situation, ne peuvent être enlevés qu'après élargissement de l'anus au moyen d'une opération préliminaire. En effet, les corps étrangers volumineux et un peu longs comme une bouteille (fig. 93), un verre, une fois qu'ils ont dépassé la bride que le releveur de l'anus distendu au moment de leur introduction constitue, se logent dans la concavité sacrée, ayant leur extrémité supérieure dirigée en avant, si bien que toutes les tractions qu'on exercera sur eux par les voies naturelles ne feront que les appliquer plus fortement contre la saillie du coccyx.

Les corps étrangers du rectum peuvent donc être : *les uns*

(1) Dans toutes ces manœuvres, l'anesthésie générale est inutile, elle peut même être dangereuse, aussi ne faut-il y recourir que pour les malades indociles. La cocaïnisation du pharynx facilitera du reste beaucoup les choses.

extraits par les voies naturelles, les autres par une brèche créée grâce à une opération préalable, *par une voie artificielle.*

A) Extraction par la voie naturelle. — Sauf le cas de corps très petits que l'index peut saisir et amener à l'anus sans dilatation, celle-ci sera toujours utile, voire même nécessaire. L'opération exigera donc l'anesthésie générale. La dilatation sera pratiquée comme il est dit page 405, le malade étant mis dans la position de la taille.

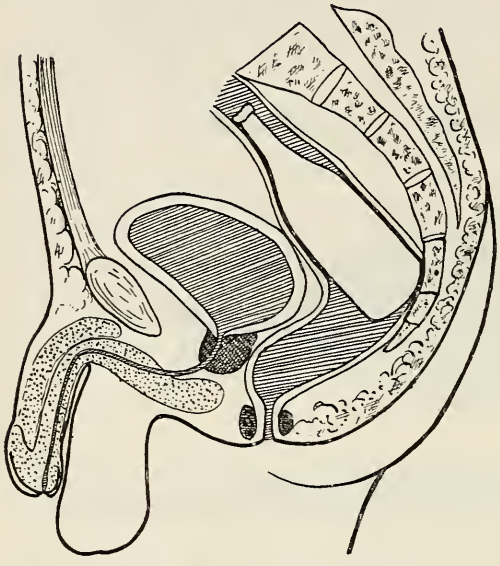


Fig. 93. — Figure montrant la façon dont un corps long et volumineux comme une bouteille s'enclave dans le bassin au-devant du coccyx, au-dessus du releveur de l'anus qui forme sangle.

La prise de l'objet se fera soit avec les doigts, soit au moyen de pinces à mors cannelés, soit au moyen de pinces de Museux. S'il s'agissait d'exercer une prise sur du verre, il serait prudent de garnir les mors de la pince de drains en caoutchouc afin que la prise soit plus solide et que la pression risque moins de fragmenter le verre.

Dans quelques cas rien de plus simple, une fois l'anus dilaté, que de saisir le corps avec les doigts ou avec une pince et de l'extraire ; il sortirait volontiers de lui-même (fragment de manche à balai, petite boule).

La prise est quelquefois impossible à cause de la forme de l'objet ; on peut essayer de passer le doigt en crochet au-dessus du corps afin de l'abaisser (boule).

Certains corps seront fragmentés avant d'être extraits si leur

fragmentation ne fait courir aucun danger aux parois du rectum (pomme de terre).

Dans d'autres cas l'objet, ou par son volume ou bien par la conformation de son extrémité inférieure, ne peut glisser sur la muqueuse rectale qui se plisse devant elle et l'empêche d'avancer (verre). Il convient de dilater au maximum l'anus en même temps que l'on créera une espèce de canal au corps étranger. Quatre valves seront introduites de façon que leur extrémité se place entre les parois rectales et l'objet. De cette façon celui-ci pourra glisser sur la surface unie que lui forment les valves.

B) Extraction par une voie artificielle. — Si le corps étranger est trop volumineux pour franchir le sphincter que constitue le releveur de l'anus et qu'il n'a franchi une première fois qu'en raison de sa forme conique (verre à pied dont le pied a été coupé) ou si le corps est enclavé dans la concavité sacrée (bouteille), il ne faut pas hésiter à se donner du jour au moyen d'une *périnéotomie postérieure*, complétée le cas échéant par *une résection du coccyx* : opérations faciles et sans danger (1).

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de forts ciseaux,
Une pince à griffes,
Une demi-douzaine de pinces de Kocher.
Une aiguille de Reverdin courbe,
Du catgut et des crins.

Manuel opératoire. — a) **Périnéotomie postérieure.** — 1° *Incision.* — Une incision sera menée verticale suivant le raphé périnéal postérieur depuis l'anus inclus jusqu'à la pointe du coccyx. Elle divisera successivement la peau, le tissu cellulaire, les fibres musculaires, puis la paroi rectale, y compris le

(1) La préparation de l'opération pourra être faite séance tenante si déjà, se doutant de la chose, elle n'a pas été faite avant de commencer les tentatives d'extraction. C'est dire qu'en présence d'un corps volumineux il conviendra d'avoir toujours sous la main les instruments nécessaires à ces opérations.

sphincter de l'anus. L'opération consiste en somme à fendre le triangle compris entre la peau en bas, le rectum en haut. et une ligne fictive passant à la pointe du coccyx en arrière (fig. 94).

2° *Extraction du corps étranger.* — Grâce à la brèche énorme créée par cette incision, les corps étrangers les plus volumineux pourront être extraits facilement à condition qu'ils ne soient pas enclavés dans la concavité sacrée.

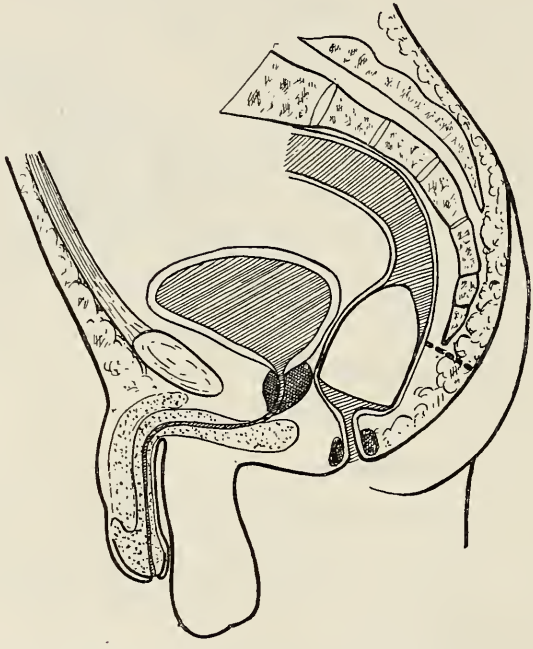


Fig. 94. — Corps étrangers du rectum ; le pointillé indique jusqu'où doit être faite la section du périnée postérieur dans le cas où le corps étranger ne peut être extrait par les voies naturelles.

3° *Suture.* — Le corps enlevé, la plaie sera désinfectée puis refermée par une suture en deux plans ; le premier, profond, rapprochera les lèvres de la muqueuse rectale. Le second comprendra des points de suture cutanés qui embrasseront les tissus en masse de façon à rapprocher les fibres du sphincter sectionnés (fig. 97).

La plaie demandera à être surveillée dans les jours qui suivront car il aura été impossible de nettoyer le rectum et il se pourrait

que la plaie suppurât. Il ne faudrait pas, dans ce cas, hésiter à enlever quelques points superficiels.

b) **Résection du coccyx :**

La résection du coccyx est nécessaire quand le corps étranger est enclavé dans la concavité sacrée (fig. 93).

1° *Incision.* — L'incision sera verticale, partant de l'anus, se dirigeant en arrière, comme celle de la périnéotomie, mais

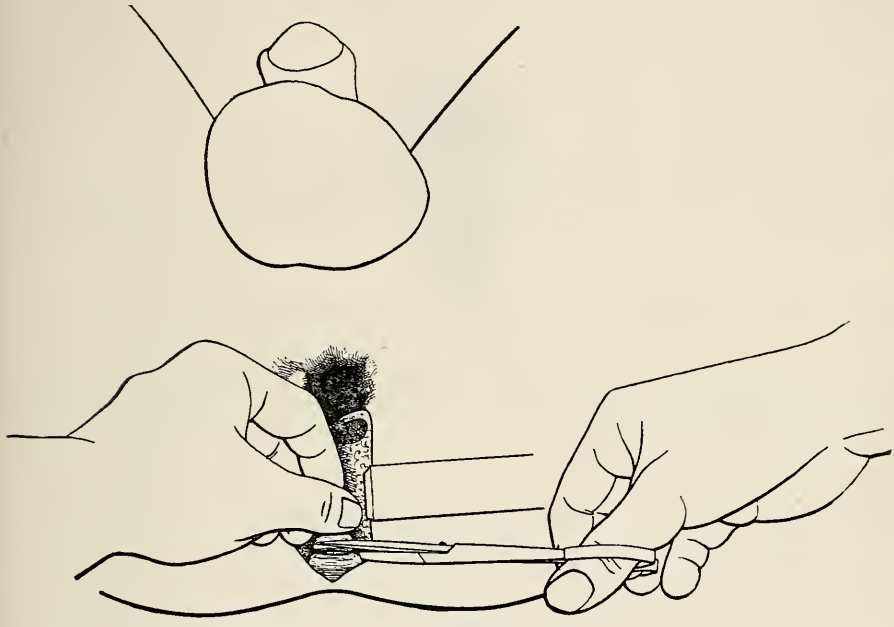


Fig. 95. — Résection du coccyx ; la main gauche attire le coccyx que deux coups de ciseaux donnés de chaque côté ont isolé ; un coup de ciseaux donné à la base va le réséquer. Si les ciseaux ne sont pas suffisamment forts il faut prendre une pince coupante.

au lieu de s'arrêter à la pointe du coccyx elle la dépassera notablement. Elle intéressera la peau et le tissu cellulaire et en arrière arrivera jusqu'à l'os.

2° *Résection du coccyx.* — Le coccyx étant saisi avec les doigts de la main gauche à défaut de davier, un coup de ciseaux sera donné à droite puis à gauche le long de ses bords de façon à l'isoler, puis il sera sectionné à sa base d'un coup de ciseaux transversal (fig. 95) ; une pince coupante n'est pas nécessaire pour

cette résection, une paire de forts ciseaux suffit. La dénudation en avant est l'œuvre des doigts et des ciseaux.

Fig. 96. — Après résection du coccyx, le rectum a été fendu sur la ligne médiane et repéré avec deux pinces. Le fond de la bouteille apparaît, facile à attirer.

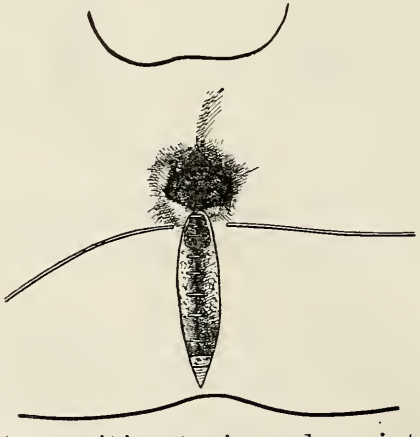


Fig. 97. — Le rectum a été suturé par des points profonds ne pénétrant pas dans sa cavité. D'autres points superficiels vont rapprocher les tissus en masse ; ces points doivent traverser la plaie le plus près possible de son angle.

3° *Incision du rectum.* — L'incision rectale sera faite de façon identique à celle de la périnéotomie, mais elle sera plus

étendue ; il sera bon pour faciliter la suture antérieure de repérer la muqueuse rectale au moyen de pinces de Kocher. On arrêtera l'hémorrhagie du reste peu importante (fig. 96).

4° *Extraction du corps étranger.*

5° *Suture.* — Identique à celle de la périnéotomie (fig. 97).

Corps étrangers de l'urèthre chez l'homme.

Au point de vue de leur forme, les corps étrangers de l'urèthre peuvent être divisés en trois grandes classes : *les corps cylindriques* (fragments de sonde, manche de porte-plume, baguette de verre, etc.) ; *les corps pointus* à une extrémité (épingles, etc.) qui ont été introduits l'extrémité mousse la première et qui par conséquent ont leur extrémité pointue en avant ; *les corps ovoïdes* réguliers ou non (calculs, etc.).

Ces corps peuvent d'autre part siéger soit dans *l'urèthre antérieur*, soit dans *l'urèthre postérieur*.

De la forme et du siège découlent des indications opératoires particulières.

Avant tout il faut donc s'assurer, outre que le corps étranger existe, de la nature de ce corps et de son siège. Quelquefois c'est au cours d'un cathétérisme qu'un fragment de sonde reste dans l'urèthre. on sait exactement à quoi s'en tenir. Mais lorsqu'il s'agit de corps introduits par les malades il sera parfois difficile d'obtenir des renseignements sur la nature de l'objet ; dans d'autres cas on se trouve en présence d'un calcul primitif ou secondaire, et le diagnostic dans ce cas est tout entier à faire, sans que le malade puisse venir en aide par ses renseignements.

Quel que soit le cas on s'éclairera sur le siège de l'objet par le palper de l'urèthre et par le cathétérisme pratiqué au moyen de l'explorateur à boule olivaire (v. page 365). On aura soin de noter à quelle distance il se trouve du méat. Si l'on n'a aucun renseignement sur la nature du corps il faudra tout au moins essayer par le palper et le cathétérisme d'acquérir

quelques notions sur sa forme et sa consistance ; la radiographie dans beaucoup de cas pourra rendre de signalés services.

1° Corps étrangers de l'urèthre antérieur. — A) *Corps cylindriques.* — Les corps cylindriques, lorsque leur introduction date de peu de temps, peuvent presque toujours être retirés par les voies naturelles.

Quel que soit le procédé d'extraction employé il faudra commencer par lubréfier les parois de l'urèthre avec de l'huile introduite dans le canal grâce à une sonde poussée jusqu'au corps étranger, puis retirée peu à peu.

On pourra tout d'abord employer des moyens simples tels que celui *d'Amussat*, au cas de corps cylindrique plein : faire uriner le malade pendant que l'on maintient accolées les lèvres du méat, et quand l'urine a distendu l'urèthre, déboucher le méat ; l'urine entraînera quelquefois le corps étranger.

La propulsion en avant à travers les parois de l'urèthre peut être suivie dans quelques cas de succès. On essaiera de faire avancer le corps par des pressions exercées d'arrière en avant sur son extrémité postérieure ; mais il sera toujours prudent dans ce cas de commencer par caler l'objet avec l'index de la main gauche appliqué fortement en arrière de lui, afin d'éviter son refoulement qu'une manœuvre inopportune pourrait produire.

Si la propulsion échoue on aura recours à la *pince uréthrale* (fig. 98). Celle-ci sera introduite dans l'urèthre, jusqu'au contact du corps maintenu en arrière par la pression du doigt ; les mors seront alors ouverts, et saisiront le corps soit en totalité, s'il s'agit d'un corps plein, soit par un de ses côtés au cas de corps cylindrique creux comme une sonde. Pendant les manœuvres il ne faudra à aucun moment relâcher la presion exercée en arrière du corps, sous peine de le voir s'enfoncer davantage.

La pince bien maniée aura en général toujours raison des

corps cylindriques. Là où elle aura échoué, les autres instruments échoueront en général et dans ce cas au lieu de perdre son temps à contusionner ou blesser les parois de l'urèthre il sera préférable de pratiquer immédiatement une uréthrotomie externe.

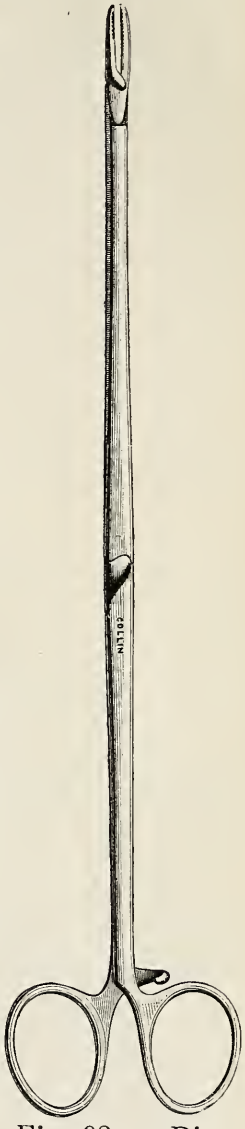


Fig. 98. — Pince uréthrale.

B) *Corps pointus.* — Le type de ces corps sont les épingles.

La façon dont ils ont été introduits, la pointe dernière, fait que leur extraction est toujours assez délicate ; la pince ne peut servir, car en général la pointe s'est déjà fixée dans la muqueuse et toute traction ne ferait que l'enfoncer davantage. Des instruments spéciaux ont été imaginés pour les extraire ; on peut toujours s'en passer.

On devra commencer par essayer de la sonde à bout coupé. Elle est introduite dans l'urèthre à travers lequel les doigts de la main gauche ont saisi l'épingle par sa grosse extrémité. Avant que la sonde soit en contact avec l'épingle, une traction est exercée sur la partie antérieure du pénis de façon à dégager la pointe au cas où elle aurait pénétré dans la muqueuse ; pendant cette traction, un aide pousse la sonde qui va engainer la pointe de l'épingle. Pendant cette manœuvre, il est possible jusqu'à un certain point à celui qui tient l'épingle d'en diriger la pointe dans l'axe de la sonde. Au cas où l'on réussirait à faire pénétrer l'épingle dans la sonde il ne resterait plus qu'à retirer celle-ci lentement pendant que la pression du doigt maintiendrait l'épingle et la ferait avancer en même temps que la sonde.

Si après plusieurs tentatives ce moyen échouait il faudrait agir comme il suit : La tête de l'épingle étant mainte-

nue, on courberait la verge au niveau de la pointe de façon à la lui faire traverser ; une fois l'engagement de la pointe dans les tissus commencé, on exerce des pressions sur la tête pour l'achever. La pointe ayant fait saillie au dehors on attire complètement l'épingle jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par sa tête restée dans l'urèthre ; à ce moment il ne reste plus qu'à la faire basculer tenue par sa pointe, de façon à tourner la tête restée dans l'urèthre du côté du méat, tandis que la pointe sortie sera tournée du côté du scrotum ; quelquefois l'épingle est suffisamment longue pour être repoussée complètement au dehors par sa pointe, sinon une pince irait dans l'urèthre saisir sa tête et l'attirer sans difficulté. Les épingles à cheveux peuvent être extraites par le même procédé.

C) *Corps ovoïdes.* — En général ce sont des calculs à surface irrégulière ; plutôt que de risquer d'érailler la muqueuse de l'urèthre en les amenant au méat, il est préférable de pratiquer d'emblée une uréthrotomie externe.

Au cas où le corps serait lisse, on pourrait essayer soit du moyen d'Amussat ou de la propulsion à travers les parois du canal, soit de la pince uréthrale.

2° Corps étrangers de l'urèthre postérieur. — En général il sera préférable de repousser dans la vessie les corps étrangers de l'urèthre postérieur ; une fois dans la vessie les corps seront beaucoup mieux tolérés, ne risqueront pas de provoquer des accidents inflammatoires comme lorsqu'ils siègent dans l'urèthre, et ils seront plus facile à extraire (v. page 595). On n'aurait recours à une uréthrotomie externe, que dans les cas où il serait impossible à cause des irrégularités du corps de provoquer ce refoulement, ou bien s'il existait des accidents inflammatoires du côté du périnée commandant une intervention de ce côté.

Uréthrotomie externe. — *Indications.* — L'uréthrotomie externe est indiquée au cas de corps étranger de l'urèthre anté-

rieur chaque fois que les tentatives faites pour l'extraire ont échoué ; d'autre part avant même toute tentative d'extraction chaque fois qu'il paraîtra dangereux de faire sortir un corps irrégulier, rugueux, par le canal et enfin lorsqu'il existera des phénomènes d'inflammation de la verge au niveau du point où se trouve le corps étranger.

Au cas de corps siégeant dans l'urèthre postérieur l'uréthrotomie externe sera indiquée si l'on n'a pas pu le refouler dans la vessie ou s'il existe des phénomènes d'inflammation du côté du périnée.

Matériel. — Bistouri,
Ciseaux,
Pinces à griffes.
Six pinces de Kocher,
Aiguille de Reverdin courbe,
Catgut, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

a) *Uréthrotomie externe pratiquée sur la portion pénienne de l'urèthre.* — 1° *Incision.* — L'opérateur ayant saisi la verge de sa main gauche, la renversera sur sa face dorsale de façon à faire saillir la face inférieure au niveau du point où se trouvele corps étranger. Il faudra avoir soin de bien fixer le corps pour l'empêcher de s'enfoncer pendant l'opération.

La région se trouvant ainsi tendue il incisera couche par couche sur la ligne médiane au niveau d'une des extrémités du corps étranger. L'incision n'a pas besoin d'avoir la longueur du corps ; elle traversera successivement la peau, le tissu cellulaire, le tissu spongieux et aboutira enfin, après avoir sectionné la muqueuse, au corps étranger dont la saillie aura pendant toute l'opération guidé la direction du bistouri (fig. 99).

2° *Extraction du corps étranger.* — Les deux lèvres de la muqueuse auront été saisies avec des pinces de Kocher, déli-

catement afin de ne les contusionner que sur une petite étendue, et le corps apparaîtra que l'on extraira de la façon la plus simple. Une petite incision suffit à extraire de longs corps étrangers à condition de la faire au niveau d'une de leurs extrémités.

3° *Suture.* — La suture sera faite en deux plans : le premier

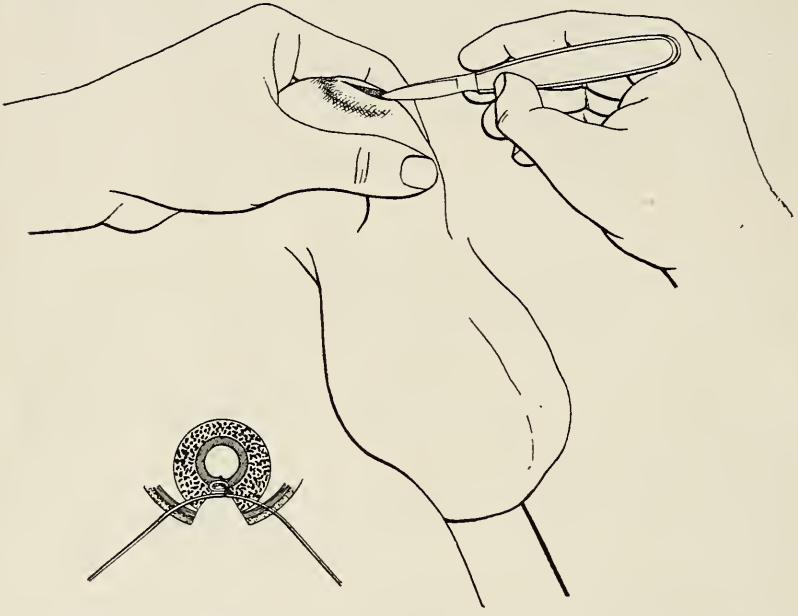


Fig. 99. — Uréthrotomie externe pratiquée sur la portion pénienne ; la main gauche tient la verge coudée, de façon à faire saillir la région où se trouve le corps étranger ; l'incision est pratiquée juste sur le corps.
En bas, schéma montrant la façon de suturer l'urèthre ; fil profond adossant la muqueuse sans la traverser, fil superficiel rapprochant les tissus en masse.

réunira la muqueuse ; les points autant que possible seront faits au catgut et non perforants, c'est-à-dire ne pénétrant pas dans l'urèthre ; ils adosseront plutôt les faces externes des lambeaux muqueux qu'ils ne réuniront leurs bords. Le second plan embrassera en masse la peau et le tissu spongieux afin d'adosser celui-ci et de faire cesser l'hémorragie toujours abondante provoquée

par son incision. On mettra une sonde à demeure pendant cinq à six jours.

b) *Uréthrotomie externe pratiquée sur la portion bulbaire* (1). — Le malade sera placé dans la position de la taille : couché

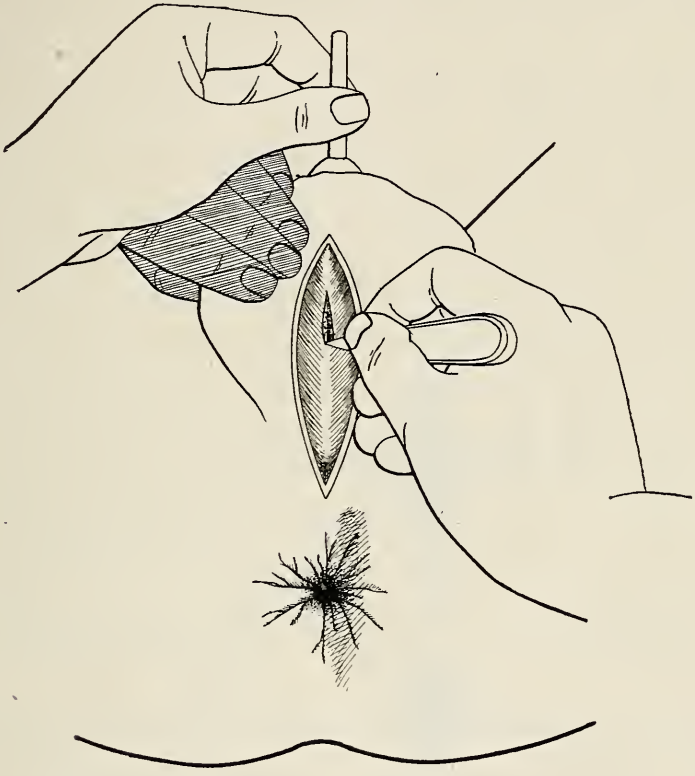


Fig. 100. — Uréthrotomie externe pratiquée sur la portion bulbaire. Incision médiane périnéo-scrotale, guidée par un cathéter métallique introduit dans l'urèthre jusqu'au contact du corps ; le bistouri sectionne les fibres du bulbo-caverneux.

sur le dos, les deux jambes écartées, fléchies et repliées sur l'abdomen ; un aide attirera les bourses en haut.

1° *Incision cutanée.* — L'incision commencera sur le raphé

(1) Cette uréthrotomie conviendra aux corps logés dans la portion bulbaire et dans les portions membraneuse et prostatique, mais dans ce dernier cas, il faudra aller profondément à la recherche de l'objet dont l'extraction sera parfois fort difficile à cette profondeur.

scrotal et descendra médiane sur le raphé périnéal jusqu'à 2 centimètres de l'anus environ. Elle intéressera la peau, le tissu cellulaire et mettra nettement à nu le bulbe recouvert de ses muscles bulbo-caverneux (fig. 100).

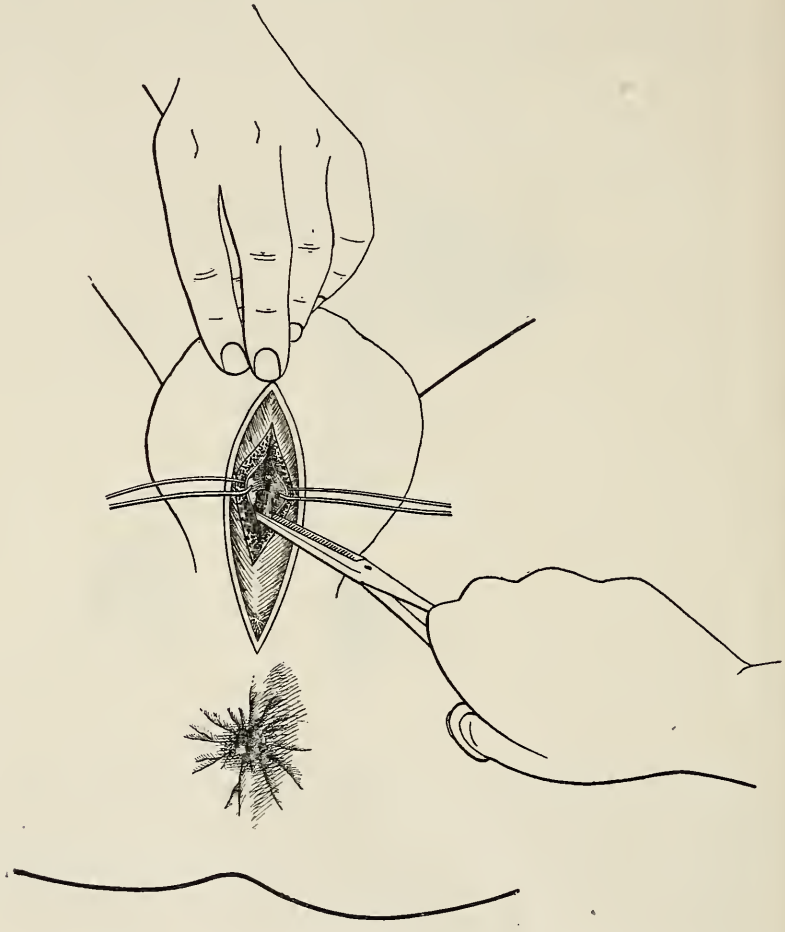


Fig. 101. — L'urèthre a été ouvert, ses deux parois ont été repérées par deux fils qui maintiennent l'écartement ; avec une pince de Kocher on enlève le corps étranger.

2° *Incision du bulbe.* — L'incision du bulbe sera faite exactement sur la ligne médiane ; elle sera guidée jusqu'à un certain point par le corps étranger que l'on pourra parfois sentir dans la profondeur. Au cas où le corps étranger serait en pleine région bulbaire, et ne pourrait être senti, il serait bon, pour faci-

liter la découverte de l'urèthre, d'enfoncer jusqu'au contact du corps un cathéter métallique qui guiderait l'incision. Celle-ci aboutirait à l'urèthre un peu en avant du corps étranger mais pourrait être ensuite agrandie, si elle ne suffisait pas pour son extraction. Au cas de corps rugueux, il est indispensable d'inciser directement sur le corps, afin de ne pas déchirer l'urèthre en l'attirant.

3° *Extraction du corps.* — L'urèthre incisé il sera bon de fixer les lèvres de la muqueuse soit au moyen de pinces, soit mieux au moyen d'un fil passé dans chacune d'elles. Ce fil empêchera la muqueuse de se recroqueviller et facilitera ultérieurement la suture ; puis le corps sera enlevé (fig. 101).

4° *Suture.* — Le canal de l'urèthre sera suturé soigneusement, autant que possible par des fils non perforants (v. fig. 99) puis les parties molles seront réunies superficiellement. Ce n'est qu'au cas de suppuration du côté du périnée que la réunion ne serait pas faite. — Une sonde à demeure sera laissée jusqu'à cicatrisation complète.

Corps étrangers de l'urèthre chez la femme.

Les corps étrangers de l'urèthre chez la femme seront d'une extraction beaucoup plus facile que chez l'homme en raison de la brièveté et de la dilatabilité du conduit. On pourra essayer tout d'abord de retirer le corps étranger au moyen d'une pince si le corps est de nature à être enlevé de cette manière sans risquer de blesser la paroi de l'urèthre.

Au cas où il serait impossible ou dangereux d'extraire le corps avec une pince sans dilatation préalable du canal, il faudrait endormir la femme, la mettre dans la position de la taille puis introduire alors dans le méat une pince à forcipressure dont les branches écartées commenceraient la dilatation. Lorsque celle-ci sera suffisante pour admettre l'extrémité du petit doigt, celui-ci enduit de vaseline ou d'huile sera introduit

doucement par des mouvements de rotation, et complétera la dilatation du conduit. Celle-ci achevée, il sera possible d'arriver sur le corps, de le saisir plus sûrement, la pince étant guidée par le doigt, et de l'amener au méat. Si le corps déjà depuis longtemps dans l'urèthre s'y était enclavé, il faudrait pratiquer par le vagin une incision de l'urèthre à son niveau et l'extraction finie, refermer la paroi du canal par une suture.

Corps étrangers de la vessie.

Les corps étrangers pouvant séjourner dans la vessie un certain temps sans provoquer de troubles sérieux, et d'autre part leur extraction étant affaire d'outillage et d'expérience des manœuvres intra-vésicales, il sera préférable d'adresser le malade à un spécialiste. Dans le cas où l'on se verrait dans la nécessité de pratiquer l'extraction, plutôt que d'aller à l'aveugle chercher dans la vessie un corps étranger avec des instruments dont on n'a pas une grande habitude, il serait de beaucoup préférable de pratiquer une cystostomie sus-pubienne (v. p. 392), opération bien réglée dans laquelle on verra ce que l'on fait.

EXTIRPATION DE QUELQUES TUMEURS CUTANÉES OU SOUS-CUTANÉES

Les tumeurs dont je veux parler dans ce chapitre sont des tumeurs petites, siégeant en des régions non dangereuses en raison de l'absence de vaisseaux ou de nerfs importants, et dont l'ablation peut être pratiquée par tout médecin. Ce sont les kystes sébacés ou dermoïdes, les fibromes, les lipomes circonscrits, les angiomes cutanés ou sous-cutanés, les ganglions bien mobiles (car aussitôt qu'il existe quelque adhérence de péri-adénite, l'extirpation peut être beaucoup plus compliquée qu'elle n'apparaît au premier abord), les kystes synoviaux du poignet, les cancroïdes, les lupus peu étendus.

Ces tumeurs, sauf les cancroïdes, les lupus et les angiomes cutanés, sont encapsulées au milieu des tissus qui les contiennent et leur ablation est en réalité une énucléation après ligature d'un pédicule vasculaire (angiomes). ou articulaire (kyste synovial du poignet) quand ce pédicule existe.

Les cancroïdes de la peau, les lupus, les angiomes cutanés sont au contraire des tumeurs que l'on enlève par excision, aussi large que possible pour les cancroïdes, et dont la perte de substance que détermine leur excision est comblée par rapprochement des lèvres de la peau.

Par conséquent, suivant que l'on a affaire à une tumeur encapsulée ou non on aura recours à un procédé différent : *énucléation* dans le premier cas ; *excision* dans le second.

Extirpation par excision.

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de ciseaux,
Une pince à griffes,
Une sonde cannelée,
Une demi-douzaine de pinces à forcipressure,
Une aiguille de Reverdin,
Du catgut et des crins de Florence,
Une seringue de Pravaz et de la cocaïne à 1 %.

Anesthésie. — L'anesthésie locale sera obtenue par une série d'injections de cocaïne pratiquées les unes autour de la tumeur dans le derme, quatre suffisent en général, les autres, une ou deux, sous la tumeur elle-même dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Manuel opératoire : 1° *Excision.* — L'excision se fait au bistouri incisant la peau dans la zone nettement saine ; pour le cancroïde il faudra passer à un bon centimètre en dehors du bord de la tumeur.

Pour faciliter le rapprochement ultérieur, il sera bon de faire l'excision non pas circulaire, mais losangique ou ovalaire, et le grand axe du losange sera placé dans le sens des plis de la région surtout au niveau de la face afin de masquer autant que possible la cicatrice.

Le bistouri ayant d'abord circonscrit la tumeur, entame la peau plus profondément jusqu'au tissu cellulaire, au niveau duquel va se faire la dissection de la portion à exciser (fig. 102).

Si l'on se sert de la pince à griffes pour attirer le lambeau pendant la dissection, il faudra veiller au cas de cancroïde ou de lupus, à ce que la pince ne saisisse pas les tissus malades eux-mêmes, afin de ne pas risquer d'inoculer la plaie lorsqu'on fera la suture. Si l'on était forcé de saisir le tissu malade, il faudrait avoir soin de flamber les mors de la pince avant de s'en servir pour la réunion.

2° *Réunion.* — La réunion se fera au crin de Florence après hémostase des vaisseaux au moyen de catguts. Il faudra surtout au niveau de la face soigner beaucoup l'affrontement des deux lèvres de la plaie, et n'employer que des crins très fins, que l'on placera très près du bord de l'incision afin de produire le minimum de cicatrice.

Au cas où la plaie serait trop grande pour être réunie com-

Fig. 102. — Excision d'un petit cancroïde du front. Après avoir circonscrit la tumeur largement, on l'enlève par dissection.

plètement par rapprochement de ses bords, il faudrait ou bien en réunir ce qu'on pourrait, puis combler immédiatement le reste au moyen de greffes de Tiersch (v. greffes), méthode à employer au nez et au front (1), ou bien il faudrait décoller la peau de chaque côté, de façon à la mobiliser et à amener

(1) Il est préférable de combler immédiatement la perte de substance plutôt que de la laisser bourgeonner pour la traiter ultérieurement.

les lèvres de la plaie au contact, méthode bonne surtout pour les membres, le tronc, où la peau est abondante et mobile ; ou bien enfin tailler sur les parties voisines un lambeau que l'on ramènera sur la perte de substance.

Extirpation par énucléation.

Matériel. — Les mêmes instruments sont nécessaires que pour l'excision.

Anesthésie. — L'anesthésie locale sera obtenue par la cocaïne

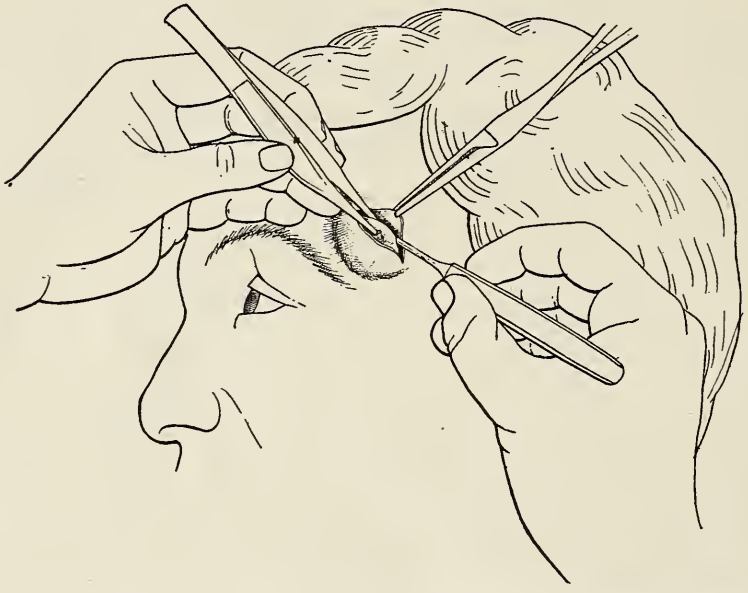


Fig. 103. — Extirpation d'un kyste sébacé. La peau a été incisée jusqu'à la paroi du kyste, qu'on isole au bistouri.

injectée autour de la tumeur *dans le tissu cellulaire* pour les tumeurs sous-cutanées. Pour les kystes sébacés il faut pratiquer une ou deux injections cutanées superficielles suivant la future ligne d'incision à la surface du kyste, et une autre injection sous la face profonde du kyste dans le tissu cellulaire.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision sera faite sur la partie médiane de la tumeur ; sa direction sera parallèle aux plis de la région.

Elle comprendra successivement toutes les couches jusqu'à ce que l'on tombe sur la tumeur elle-même ; en effet pour que la dissection soit facile, il faut qu'elle soit faite au niveau de la capsule qui entoure la tumeur.

2° *Enucléation.* — Pendant qu'un aide attire une des lèvres de la plaie au moyen d'une pince, l'opérateur attire la tumeur

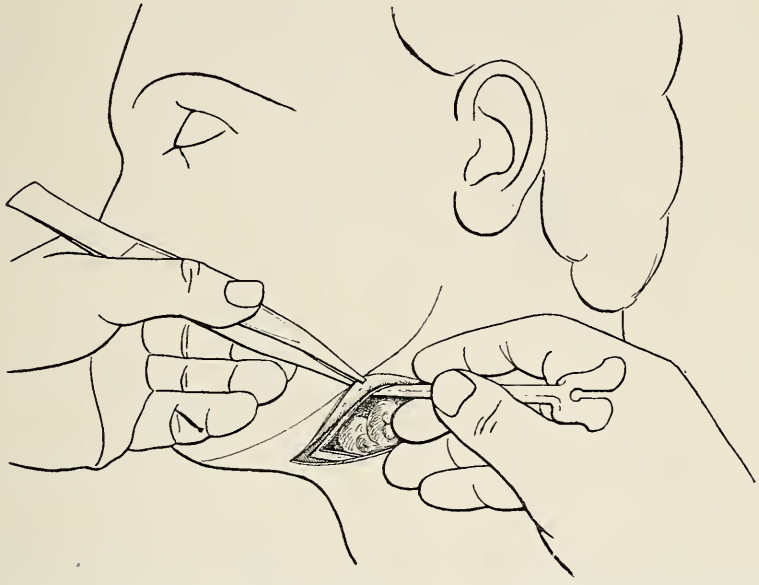


Fig. 104. — Enucléation de ganglions sous-maxillaires. Après incision de la peau, du peaucier et de l'aponévrose, les ganglions sont isolés à la sonde cannelée.

en sens contraire, et pratique la séparation au bistouri (fig. 103), au ciseau ou à la sonde cannelée (fig. 104). Une fois que la séparation est complète d'un côté, on la pratique du côté opposé, jusqu'à ce que la tumeur puisse être extraite par simple traction (1).

(1) Cette méthode est applicable à toutes les tumeurs encapsulées, mais elle n'est pas la plus rapide et la plus facile pour les kystes sébacés ou dermoïdes, non enflammés, et pour les lipomes circonscrits. Pour ces tumeurs il est beaucoup plus simple de les fendre complètement du premier coup en même temps que l'on incise la peau ; s'il s'agit d'un kyste, après évacuation de son contenu, on saisit la poche au moyen d'une pince et par traction on arrache sans difficulté (fig. 105) ; s'il s'agit d'un lipome, chacune des moitiés est

Au cas où la tumeur possède un pédicule (kystes synoviaux du poignet), il faut après en avoir pratiqué l'isolement complet placer un fil sur le pédicule et sectionner la tumeur au-dessus du fil.

3° *Réunion.* — A la suite de l'ablation de la tumeur, la peau

Fig. 105. — Extirpation d'un kyste sébacé après transfixion. Le kyste a été fendu par transfixion ; avec une pince de Kocher sa paroi est saisie et détachée par arrachement. Pour cela, le kyste ne doit pas être suppuré.

se trouve être quelquefois un peu exubérante, il faut alors pratiquer sa résection de chaque côté de l'incision, en enlevant une portion en forme de tranche de melon ; avant de pratiquer cette résection, il faudra bien s'assurer de ce qu'il est nécessaire d'enlever pour ne pas risquer d'avoir ensuite des lambeaux trop courts. L'hémostase sera faite, puis on pratiquera la suture aux crins de Florence. Afin d'éviter la formation d'un

saisie successivement avec la main et détachée par arrachement. Ainsi pratiquée, l'opération n'exige que quelques secondes.

Cette façon de procéder n'est du reste applicable qu'aux kystes non enflammés, et aux lipomes bien circonscrits ; pour les autres tumeurs (angiomes sous-cutanés, kystes synoviaux, kystes sébacés enflammés), la dissection est nécessaire.

hématome dans la cavité laissée par la tumeur, il sera bon pour la suture de passer quelques fils profonds, prenant en masse les tissus; fils ne paraissant pas dans la plaie. Au cas où il y aurait un suintement sanguin en nappe, il serait bon de placer un drain qu'on retirera après quarante-huit heures.

SCARIFICATION

Indications. — Les principales indications de la scarification sont les suivantes : C'est le traitement de choix pour les *lupus tuberculeux* un peu étendus, pour lesquels l'extirpation ne saurait être proposée, qu'il s'agisse d'un lupus ulcéré (lupus exedens) ou d'un lupus non ulcéré (lupus non exedens). Elle pourra encore être employée au cas de *lupus érythémateux*,

Fig. 106. — Aiguille à scarifier de Vidal.

(affection qui n'a de commun avec le lupus tuberculeux que le nom), mais seulement lorsque les autres méthodes de traitement auront échoué ; au cas de *couperose*, sauf dans la forme hypertrophique pour laquelle le pelage du nez au bistouri donne des résultats supérieurs ; au cas de *chéloïdes*, en particulier de chéloïdes douloureuses.

Instrument. — La scarification se pratique avec des instruments spéciaux, dont le plus employé est l'aiguille de Vidal (fig. 105), à son défaut un bistouri ordinaire peut être utilisé.

Anesthésie. — L'anesthésie n'est pas indispensable, cependant au cas où la surface à scarifier ne présente pas une étendue très considérable, on peut au moyen de quelques piqûres de cocaïne pratiquées dans le tissu cellulaire à son pourtour obtenir une anesthésie qui facilite les manœuvres.

Technique générale. — La surface à scarifier aura été lavée au savon puis au sublimé (solution à 1 0/00).

Le malade sera couché, plutôt qu'assis, position que l'on re-

commande encore quelquefois. Un aide lui maintiendra la tête bien immobile.

L'opérateur avec les doigts de la main gauche tend les téguments sur lesquels on va opérer, pendant que sa main droite tenant le scarificateur est appuyée solidement par son bord in-

Fig. 107. — Scarification d'un lupus. Manière dont la main gauche doit tendre les téguments. La main droite appuyée par sa partie interne, tient l'aiguille comme une plume à écrire, et la manœuvre comme une plume ; les doigts seuls bougent. La main du haut commence le trait, la main du bas l'achève.

terne sur les parties voisines (fig. 107). Il commencera alors à tracer sur la surface à scarifier des traits parallèles plus ou moins rapprochés, *traits dont la pénétration sera en rapport avec la profondeur des lésions*. Ce tracé se fait par des mouvements de la main analogues à ceux qu'exécute un dessinateur à la plume qui couvre de hachures une surface à ombrer. Lorsque toute la plaque aura été scarifiée dans un sens, on recommencera les scarifications dans un autre de façon à croiser les traits (fig. 108).

Les traits seront plus ou moins espacés suivant les cas. En moyenne ils doivent *être distants de deux à trois millimètres* les uns des autres.

Les scarifications doivent empiéter de quelques millimètres sur les tissus sains.

L'opération terminée on arrête l'écoulement sanguin par une compression légère au moyen d'une compresse stérilisée maintenue pendant quelques instants sur la surface saignante, puis en guise de pansement on peut recouvrir la surface d'une couche de vaseline boriquée.

Les jours suivants on recouvrira la surface au moyen d'un

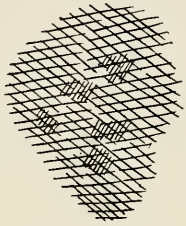


Fig. 108. — Surface scarifiée, grandeur nature. Au niveau des points les plus malades la scarification a été pratiquée dans tous les sens.

Fig. 108 bis. — Manière dont doivent être scarifiés les vaisseaux dans la forme de couperose caractérisée surtout par des arborisations vasculaires.

emplâtre quelconque, diachylon, emplâtre rouge, Vigo. La cicatrisation est en général complète au sixième jour.

Particularités de la scarification suivant les cas. — a) *Lupus tuberculeux.* — Dans le lupus tuberculeux les traits de la scarification doivent être rapprochés et croisés en trois ou quatre sens, de façon à dilacérer totalement les tissus malades. La pénétration de l'instrument doit être complète, la pointe doit atteindre les tissus sains que l'on reconnaît à la résistance qu'ils opposent. Aux points où il existe des nodules, les traits doivent être plus serrés.

Les séances de scarification seront répétées aussitôt que l'irritation provoquée par la précédente sera calmée, c'est-à-dire au bout de huit à dix jours ; elles doivent être du reste réguliè-

rement répétées tant que la guérison n'est pas complète. Après les premières scarifications il n'est plus nécessaire d'agir que sur les nodules tuberculeux qui sont réapparus dans l'intervalle des séances ; ceux-ci seront dilacérés, mais la surface cicatricielle périphérique sera respectée.

La guérison sera complète quand *l'extension du lupus ayant été arrêtée, il n'y aura plus reproduction des nodules ;* ceux-ci seront remplacés par une surface rouge unie. Cette coloration cédera à quelques séances de scarification pratiquées tous les quinze jours.

b) *Lupus érythémateux.* — Les hachures doivent être courtes et serrées surtout à la périphérie où elles empiéteront un peu sur les tissus sains : leur profondeur sera déterminée par celle des lésions.

c) *Couperose.* — Lorsqu'on a affaire à la forme de couperose caractérisée surtout par des arborisations vasculaires, la scarification portera surtout sur ces arborisations que l'on sectionnera sur toute leur étendue au moyen de hachures superficielles et ne dépassant pas la paroi profonde des vaisseaux (fig. 108 bis). Les parties rouges seront traitées comme dans la forme érythémateuse.

Dans celle-ci, caractérisée par de la rougeur diffuse, il conviendra de faire des hachures régulières serrées et superficielles.

Les séances seront recommencées aussitôt la cicatrisation obtenue; en général huit à dix sont suffisantes, et procurent comme résultat tout ce que la scarification est susceptible de donner. A la suite du traitement la rougeur ne disparaît pas toujours absolument complètement; elle est dans certains cas remplacée par une teinte brunâtre.

d) *Chéloïdes.* — Les traits de scarification doivent intéresser le tissu cicatriciel dans toute son étendue ; ils seront d'autant plus écartés qu'ils seront plus profonds. A mesure que la chéloïde diminuera de volume, on pourra rapprocher les hachures.

Trois ou quatre séances seront en général suffisantes pour faire cesser les douleurs dont peut être le siège une chéloïde ; quant à son affaissement total il ne faut pas trop y compter malgré le nombre des séances que l'on pourrait faire.

GREFFES

Sous le nom de *greffes* on désigne la transplantation en un *point quelconque du corps de tissus complètement séparés de la partie où ils ont été pris*; que les tissus soient empruntés au malade lui-même, à un autre individu ou même à un animal.

Indications. — Chaque fois qu'une perte de substance tarde à se combler, ou que l'on pense que la cicatrice aura des inconvénients soit par la difformité qu'elle occasionnera, soit par la gêne qu'elle apportera à la fonction d'un membre, il convient de tenter de remplacer la cicatrice à venir par des tissus normaux mis en place au moyen de greffes.

C'est ainsi qu'elles trouveront leur indication dans les ulcères étendus qui ne peuvent jamais se cicatriser, ou dont la cicatrisation risque de provoquer l'étranglement des tissus ; dans la réparation des brûlures ; dans la réparation d'une perte de substance cutanée consécutive à l'ablation d'un épithélioma ou d'une tuberculose superficielle, etc.

Les greffes qui donnent les résultats les plus satisfaisants sont *les greffes épidermiques par la méthode de Reverdin* (1) *et les greffes dermo-épidermiques par la méthode d'Ollier-Tiersch.*

A) **Greffes épidermiques** (Méthode de Reverdin).

Ce procédé convient surtout lorsqu'il s'agit d'accélérer la cicatrisation d'une vaste plaie qui tarde à se fermer. Il a l'avan-

(1) Ces greffes sont en réalité dermo-épidermiques, mais elles sont de très minimes dimensions comparées à celles d'Ollier.

tage de ne nécessiter que des pertes de substance insignifiantes au niveau de la région où les greffes sont prises, et de fournir d'autre part des greffes particulièrement résistantes.

Soins préparatoires. — De la préparation de la plaie dépend en grande partie le succès de l'opération ; la plaie doit être prête à recevoir les greffes pour que celles-ci aient chance de vivre.

La plaie doit être autant que possible aseptique ; en tous cas. elle ne doit pas être sérieusement infectée, sans quoi il serait nécessaire de la désinfecter par une série de pansements humides.

La plaie doit bourgeonner ; des greffes placées sur une plaie atone seraient fatalement condamnées à se flétrir.

Les bourgeons doivent être suffisamment vivaces, petits, réguliers, non exubérants. Si les bourgeont sont mollasses, pâles, il faut les exciter par des pansements aux bandelettes de diachylon et de Vigo. Si, au contraire, ils sont exubérants, il faut les réprimer par une cautérisation au nitrate d'argent.

Dans les jours qui précéderont immédiatement l'opération, il faudra supprimer tout antiseptique dans les pansements que l'on pratiquera avec de la gaze stérilisée, sèche ou trempée dans l'eau bouillie.

Immédiatement avant l'opération, quand le malade aura été endormi, le pourtour de la plaie d'abord sera désinfecté par des lavages successifs au savon, à l'éther et à l'alcool ; puis la plaie elle-même sera soigneusement détergée par une douce friction avec des tampons imbibés d'eau bouillie ou de sérum (1).

On aseptisera, d'autre part, la région où vont être prises les greffes.

Matériel. — Un bistouri,
Une lancette en grain d'orge,
De l'eau salée à 7 °/₀₀,
De la protective.

(1) Eau distillée..... 1000 gr.
Chlorure de sodium. 7 gr.

Manuel opératoire :

1° *Abrasion des bourgeons charnus.* — Au moyen du bistouri tenu bien horizontalement, on commencera par abraser le sommet des bourgeons charnus, de façon à ne conserver que leur partie profonde et à avoir une surface saignante bien unie. Pour des bourgeons charnus volumineux, il ne faut pas craindre d'en enlever la plus grande épaisseur pour ne laisser que leur portion tout à fait profonde. Cette abrasion peut se faire également au moyen d'une curette tranchante.

Cette abrasion détermine un suintement sanguin abondant qu'un moment de compression au moyen de compresses suffit à arrêter. *Il faut que le suintement soit totalement tari avant de songer à appliquer les greffes.*

2° *Prise de la greffe.* — C'est à la face interne de la jambe qu'il est le plus facile de prendre les greffes, cependant toute région est bonne ; au cas d'ulcères de jambe à combler on les prendra à la face externe et antérieure de la cuisse.

Pour enlever une greffe, il faut avec le pouce et l'index bien tendre la peau ; puis, à ce niveau, introduire la pointe de la lancette parallèlement au plan cutané, à une très petite profondeur ; la lancette est alors poussée toujours parallèlement à la surface et sa pointe va ressortir à quelques millimètres (4 à 5) plus loin. La greffe tient encore par ses parties latérales qui se sectionnent sur les bords de la lancette que l'on continue à pousser (fig. 109).

A la place du fragment cutané enlevé, il reste une petite surface saignante que l'on pansera une fois que toutes les greffes auront été prises.

3° *Application de la greffe.* — Restée sur la lancette, la greffe sera transportée immédiatement sur la surface que l'on veut recouvrir ; on la fera glisser de la lancette avec la pointe du bistouri (fig. 110) ou au moyen d'une épingle flambée, et on l'étalera soigneusement de façon qu'aucun de ses bords ne soit enroulé et ne s'interpose entre les deux surfaces cruentées de la plaie et de la greffe.

Ces greffes minuscules de 3 ou 4 millimètres carrés seront pla-

Fig. 109. — Prise de greffes de Reverdin, face interne de la jambe droite. La peau est tendue fortement par le pouce et l'index de la main gauche, pendant que la lancette traverse, soulève et coupe un petit fragment de peau. Trois greffes ont déjà été prises.

cées à 1 centimètre 1/2 environ les unes des autres; car l'épidermisation dont chacune est le centre est susceptible de recouvrir

à peu près une telle surface. On ne craindra pas de les multiplier autant qu'il sera nécessaire.

4° *Pansement.* — Le pansement a dans ce cas une grande

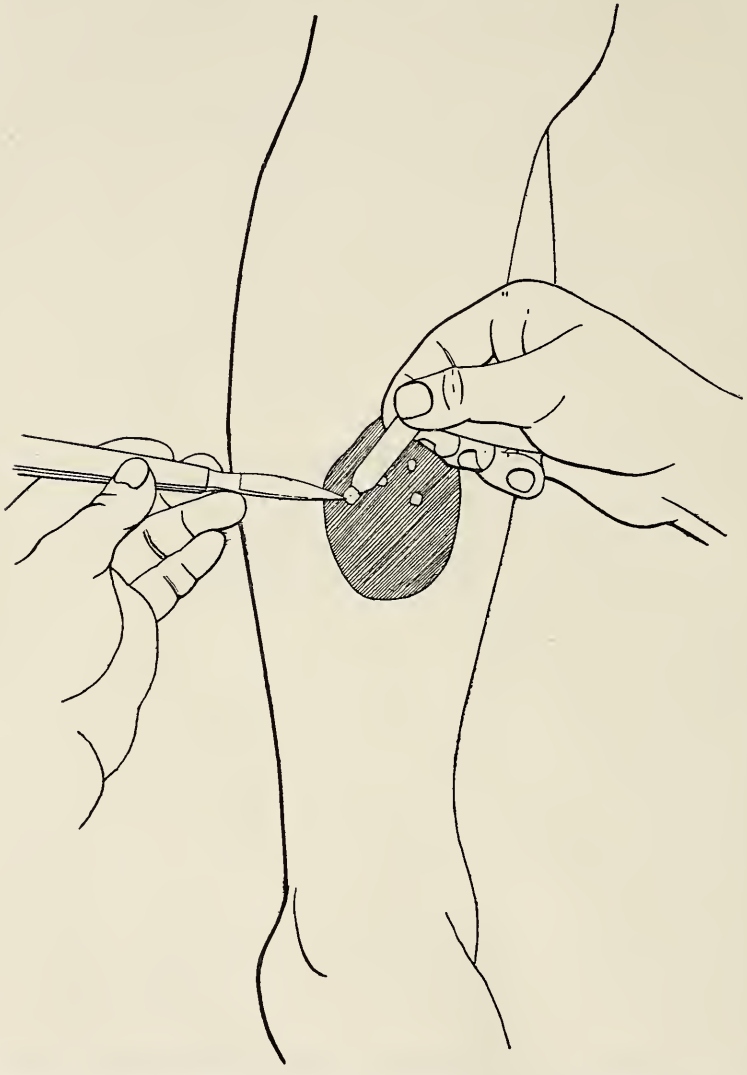


Fig. 110. — Les greffes sont disposées sur un ulcère de la jambe gauche. La greffe restée sur la lancette est attirée et mise en place avec la pointe d'un bistouri. Les greffes sont placées à un centimètre et demi environ les unes des autres.

importance ; la plaie greffée sera recouverte immédiatement, sans interposition de compresses, de bandelettes de protective trempées dans de l'eau salée à 7 °/₀₀. Ces bandelettes seront recouvertes d'ouate maintenue par une bande.

Les petites plaies laissées par l'ablation des greffes seront recouvertes d'un pansement sec.

Soins consécutifs. — Le pansement ne sera renouvelé qu'au bout de cinq ou six jours alors que les greffes sont déjà soudées. A cette époque elles présenteront au cas de réussite une coloration rosée. On remettra un pansement à la protective. Ce n'est que lorsque les greffes présenteront sur leurs bords un liséré blanc nacré indice de la prolifération épidermique que l'on reprendra les pansements secs.

B) **Greffes dermo-épidermiques** (Méthode d'Ollier-Tiersch).

Ce procédé permet de recouvrir d'emblée toute la surface d'une plaie au moyen de véritable peau et permet par conséquent d'obtenir des tissus plus souples et plus résistants que ne le sont ceux qui résultent de l'épidermisation d'une surface qui a été recouverte de greffes de Reverdin. Par contre il a l'inconvénient de nécessiter des pertes de substance beaucoup plus étendues ; aussi devra-t-il être réservé aux plaies de dimensions médiocres, ou à celles qui siègent en des points du tégument exposés aux tiraillements continuels, au niveau des plis de flexion par exemple.

Préparation de la plaie. — La plaie qui doit recevoir des greffes dermo-épidermiques demande à subir la même préparation que celle qui reçoit des greffes de Reverdin, elle doit être aseptique et bourgeonnante (v. plus haut). Cependant une plaie résultant de l'ablation d'une tumeur cutanée peut être recouverte immédiatement de greffes dermo-épidermiques.

Matériel. — Un bistouri,
Un rasoir,
Deux pinces à disséquer,
Une aiguille montée ou une aiguille de Reverdin,
Protective,
Eau salée à 7 0/00.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

1° *Abrasion des bourgeons.* (V. p. 122.)

2° *Prise des greffes.* — Les greffes dermo-épidermiques sont prises en général à la partie antérieure et externe de la cuisse. On les enlève de la façon suivante. La main gauche mise à plat sur la cuisse attire fortement et tend les téguments pendant que la main droite armée du rasoir taille le lambeau à greffer (fig. 111). Le rasoir est appliqué presque horizontalement sur la peau ; il l'entame et chemine autant que possible dans le derme de façon à détacher un lambeau de 8 à 10 cent. de long sur 2 ou 3 cent. de large. Ce n'est que grâce à des *mouvements de scie* que la taille peut se faire, si on se contente de pousser le rasoir on ne parvient pas à détacher un lambeau suffisant ; ces mouvements de va-et-vient sont absolument indispensables pour obtenir de beaux lambeaux. Au moment où le lambeau paraît suffisamment long, il suffit de retourner le tranchant de la lame du côté de la surface pour le détacher complètement.

3° *Application des greffes.* — Le lambeau à mesure qu'on le taillait s'est replié sur le rasoir. Celui-ci est alors trempé légèrement dans la solution salée qui va faciliter le déplissement du lambeau. Pour l'appliquer sur la plaie, le tranchant du rasoir est mis en contact avec elle au point où doit commencer l'application; avec l'aiguille on fixe l'extrémité du lambeau qui correspond au tranchant, puis on éloigne le rasoir toujours laissé en contact avec la surface cruentée, et ainsi le lambeau se trouve déplissé naturellement et appliqué sur la plaie (fig. 112).

Il faudra compléter l'application en ayant soin de dérouler les bords toujours un peu recroquevillés au moyen d'une pince et de l'aiguille introduite sous le lambeau et ramenée en dehors.

L'opération sera renouvelée autant de fois qu'il le faudra pour que toute la surface cruentée soit *exactement* et *complètement* recouverte. Les lambeaux seront placés bords à bords,

empiétant plutôt un peu les uns sur les autres, ils doivent également recouvrir les bords de la plaie qu'on a eu le soin d'aviver au début de l'opération.

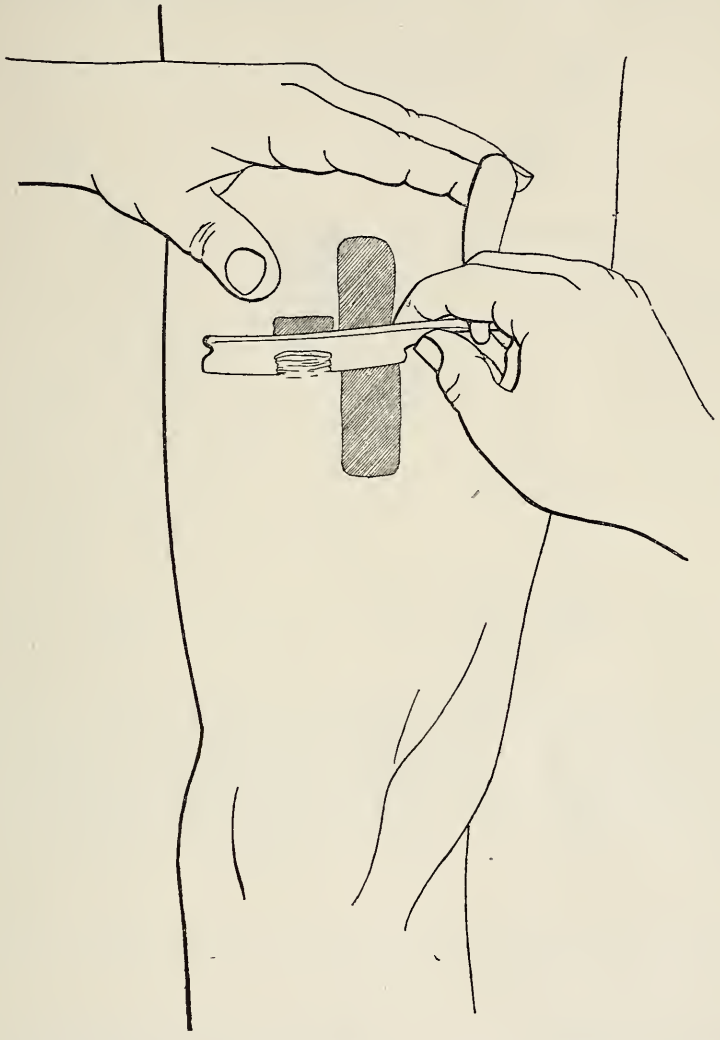


Fig. 111. — Greffes de Tiersch-Ollier. Prise des greffes à la face antérieure de la cuisse. La main gauche appliquée à plat tend la peau. Grâce à de *rapides mouvements de scie* le rasoir enlève un lambeau de 10 cent. de long environ sur 2 cent. de large. Une greffe a déjà été prise.

Une douce pression accolera les lambeaux très exactement à la surface de la plaie afin qu'il n'y ait aucune interposition de sang ou de caillots.

4° *Pansement.* — *a*) Les plaies résultant de la prise des lambeaux seront pansées au moyen de gaze iodoformée ou stérilisée.

b) La plaie recouverte des greffes sera pansée au moyen de

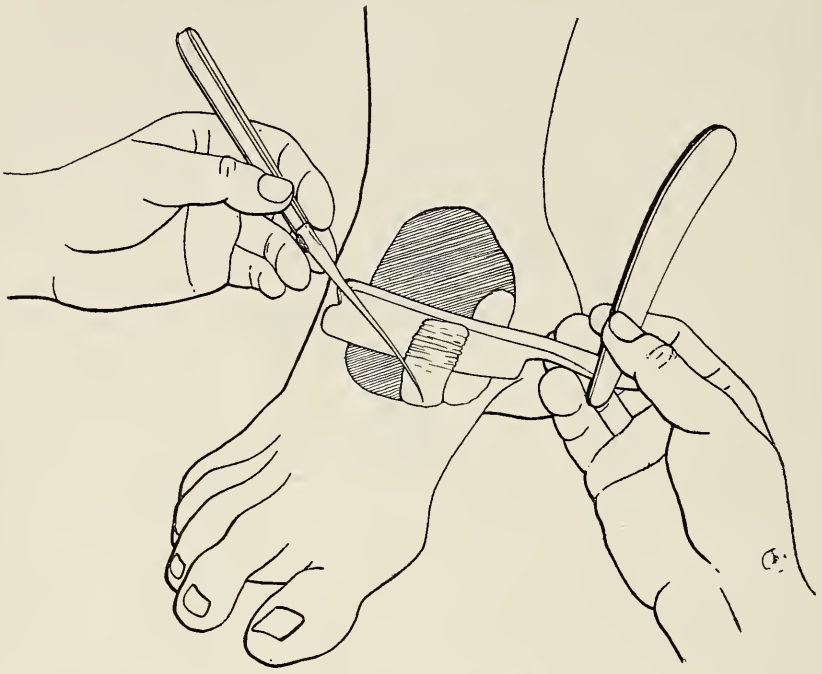


Fig. 112. — La greffe s'est repliée sur la lame du rasoir, une de ses extrémités fixée par une aiguille de Reverdin est appliquée à la limite de la peau et de l'ulcération pendant que le rasoir s'éloignant elle se déplie peu à peu et s'étale. Avec l'aiguille on complétera l'étalement en déroulant les bords de la greffe, recroquevillés.

bandelettes de protective trempées dans l'eau salée comme il a été dit pour les greffes de Reverdin.

Soins consécutifs. — Au quatrième jour les greffes adhèrent déjà, mais il sera bon de ne renouveler le pansement qu'au sixième jour afin de ne pas les ébranler. Au vingtième jour en général la réparation est complète.

TRÉPANATION DE L'APOPHYSE MASTOIDE

Tout praticien, si peu chirurgien soit-il, doit pouvoir, le cas échéant, pratiquer une trépanation de l'apophyse mastoïde, comme il doit savoir trachéotomiser un enfant qui asphyxie ou libérer une anse intestinale étranglée ; car un malade atteint de mastoïdite est exposé à des complications aussi précoces et aussi graves (méningite, abcès du cerveau, sinusite), sinon aussi certaines, qu'un sujet porteur d'une hernie étranglée ou qu'un enfant atteint du croup.

Indications. — Sans entrer dans le détail des *indications* de la trépanation de l'apophyse mastoïde, on peut dire qu'en tant qu'*opération d'urgence*, elle doit être pratiquée *chaque fois que, dans le cours d'une otite moyenne aiguë ou chronique, apparaissent des symptômes de mastoïdite qui ne cèdent pas rapidement à un traitement bien conduit*, consistant en : 1° vérification, et au besoin agrandissement, de l'ouverture tympanique qui donne issue au pus ; 2° lavages auriculaires, en même temps qu'injection d'air par la trompe d'Eustache ; 3° révulsion sur la mastoïde au moyen de glace ou de sangsues. Dans les cas où, d'emblée, les symptômes fonctionnels et généraux sont très accentués, s'accompagnent de phénomènes nerveux, il ne faut même pas essayer ces moyens, et l'on doit procéder immédiatement à la trépanation.

Celle-ci est encore indiquée *lorsque l'abcès intra-mastoïdien s'est fait jour spontanément en dehors de la mastoïde*, soit sous la peau, soit dans la partie profonde du cou. Mais alors une incision simple donnant issue au pus peut momentanément

mettre le malade à l'abri des complications signalées plus haut. et lui permettre d'attendre une intervention *précoce* pratiquée par un spécialiste.

Enfin, en cas de fistule résultant de l'évacuation spontanée ou chirurgicale d'un abcès mastoïdien, c'est encore à la trépanation qu'on doit avoir recours.

Aperçu anatomique. — La trépanation de la mastoïde est une

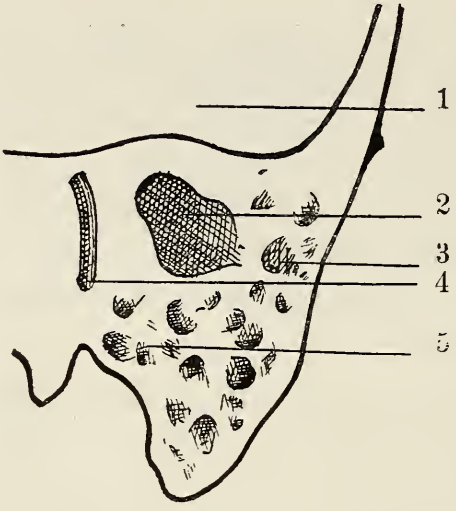


Fig. 113. — Coupe transversale et verticale passant par l'antre. 1. Fosse temporale. — 2. Antre. — 3. Cellules externes. — 4. Portion verticale du nerf facial. — 5. Cellules inférieures.

intervention délicate mais non difficile, pourvu que l'on soit bien pénétré de l'*anatomie de la région*.

Le point qu'il s'agit d'atteindre est l'antre siégeant à la partie supérieure et antérieure de la mastoïde, à un centimètre environ de la surface de l'apophyse. Dans la majorité des cas, il se trouve entouré de cellules antérieures, externes, postérieures et inférieures, avec lesquelles il communique et qui participent à l'inflammation (fig. 113).

Pour atteindre l'antre, on se sert de points de repère et de direction fournis par l'examen de la face externe du temporal, ces points de repère permettant également d'éviter les organes dangereux que l'on pourrait rencontrer dans la profondeur à la

place de l'antre. Lorsqu'on regarde le temporal par la face externe, on y voit (fig. 114) : en arrière, la mastoïde, et au-devant d'elle l'orifice externe du conduit auditif (*bord postérieur de cet orifice : premier point de repère*) ; en haut et en arrière, l'orifice se trouve limité par une petite crête en arrière de laquelle existe une dépression triangulaire ; cette lamelle est

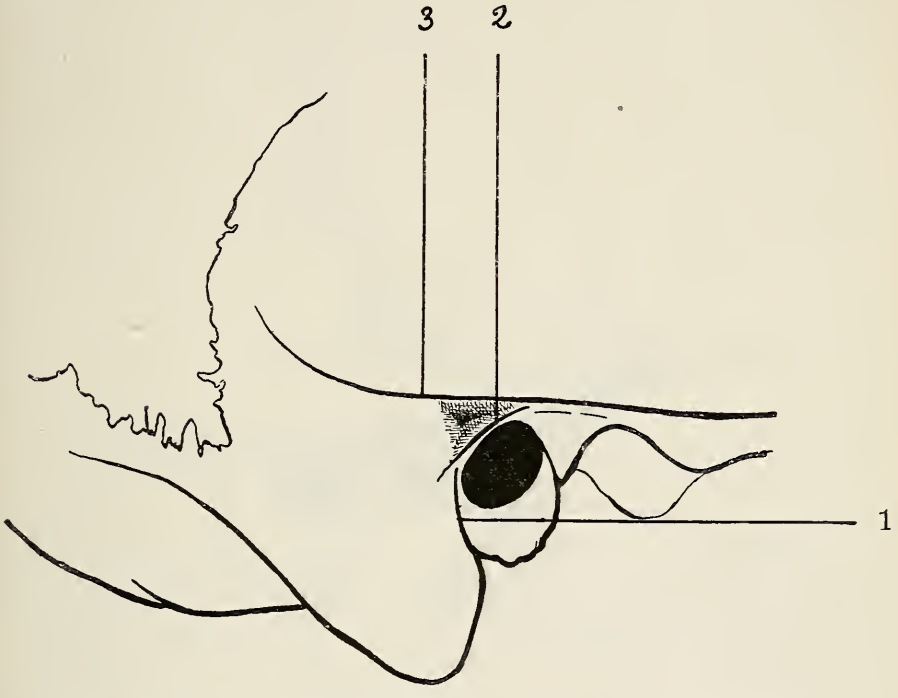


Fig. 114. — Face externe du temporal. — 1. Bord postérieur du conduit auditif externe. — 2. Spina supra meatum. — 3. Ligne temporale.

la *spina supra meatum* (*second point de repère*) ; enfin, au-dessus de la mastoïde et du conduit auditif externe, est la fosse temporale séparée des parties sous-jacentes par une ligne horizontale qui se relève en arrière : *ligne temporale* (*troisième point de repère*).

Les organes qu'il convient d'éviter dans la profondeur sont : le sinus latéral, le nerf facial, le cerveau. Les rapports qu'ils affectent avec nos points de repère sont les suivants : *le sinus latéral* (fig. 115) se trouve à 18 millimètres en moyenne du bord

postérieur du conduit auditif externe. A ce niveau, il chemine à un centimètre environ de la surface de l'os ; plus haut il s'en rapproche beaucoup (4 millimètres) ; plus bas il s'en éloigne considérablement (3 centimètres).

Le nerf facial (fig. 113 et 114) est situé à 2 millimètres en arrière du conduit auditif externe ; il est distant de 20 milli-

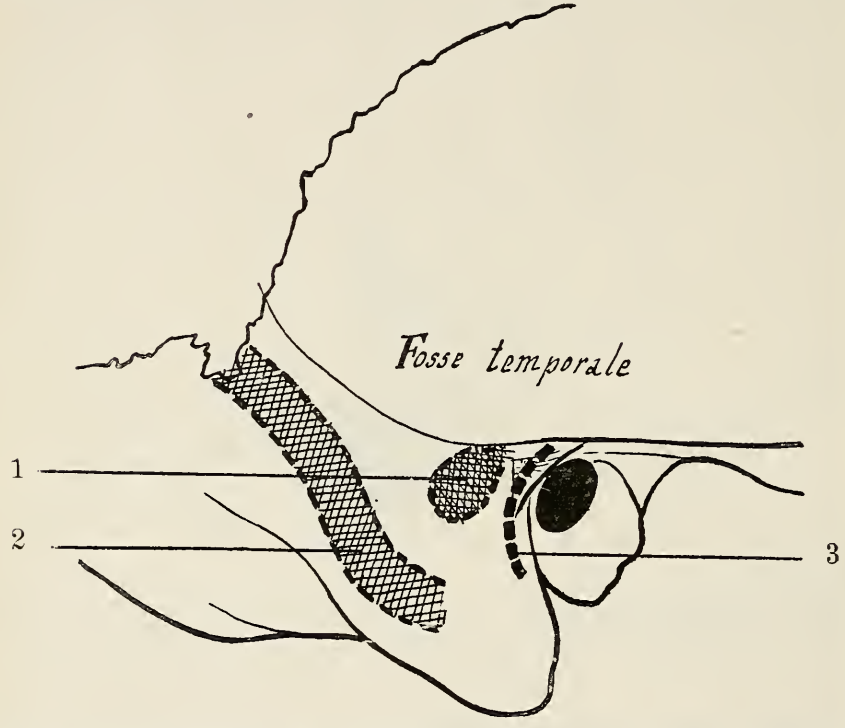


Fig. 115. — Projection des organes profonds sur la face externe du temporal. — 1. Antre. — 2. Sinus latéral. — 3. Nerf facial.

mètres de la surface de la mastoïde ; sur le même plan vertical que lui se trouve le canal demi-circulaire supérieur.

Le cerveau (fig. 113 et 115) a sa limite inférieure au niveau de la ligne temporale ; par conséquent, une ligne horizontale passant par la *spina supra meatum*, plus visible que la ligne temporale, sera toujours au-dessous de la face inférieure du lobe temporal.

Si maintenant l'on projette l'antre sur la face externe de la mastoïde, on voit que cette projection tombe sur la portion

antéro-supérieure de l'apophyse, en arrière du facial (qui est d'ailleurs plus profond), au-dessous du cerveau, en avant du sinus (fig. 115). D'autre part, on voit que, pour atteindre cet antre, il faudra, partant de la face externe de la mastoïde, suivre une direction un peu oblique en avant et en dedans, parallèle à la paroi postérieure du conduit auditif (fig. 116).

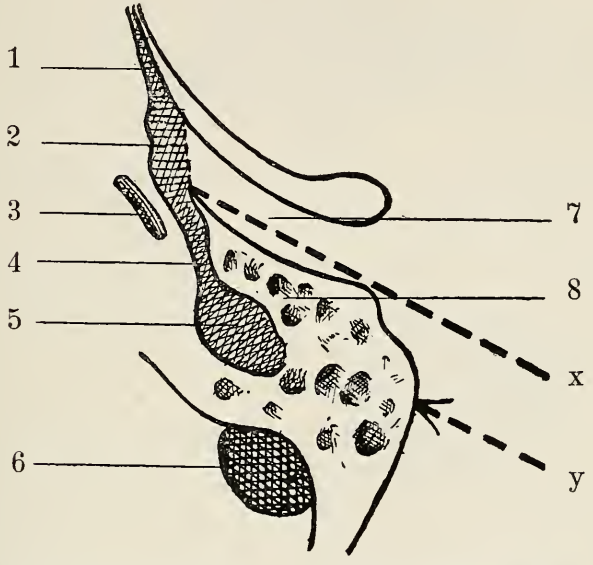


Fig. 116. — Coupe horizontale. — 1. Trompe d'Eustache. — 2. Caisse du tympan. — 3. Portion horizontale du facial. — 4. Aditus ad antrum. — 5. Antre. — 6. Sinus latéral. — 7. Conduit auditif externe. — 8. Cellules antérieures. — X. Ligne correspondant à la direction de la paroi postérieure du conduit. — Y. Ligne parallèle à X aboutissant dans la profondeur, à l'antre.

Ces notions anatomiques bien précisées et bien connues, on peut pratiquer sans crainte la trépanation de l'apophyse.

Matériel. — Les *instruments* que l'on doit avoir à sa disposition sont :

Un bistouri ;

Une paire de ciseaux ;

Six pinces à forcipressure ;

Six pinces de Kocher ;

Une pince à griffes ;

Une sonde cannelée ;

Un ciseau à lame étroite (1 cent. environ) ;
Un maillet en métal ;
Une curette petite ;
Une aiguille de Reverdin ;
Catgut. Crins de Florence ;
Petits tampons d'ouate pour éponger continuellement le sang.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est absolument nécessaire.

Manuel opératoire. — La région temporo-pariétale aura été largement rasée, puis antiseptisée.

Le patient couché sur le dos aura la tête fortement tournée du côté sain ; elle sera maintenue dans cette position soit par le chloroformisateur, soit par un aide spécial.

1° *Mise à nu de la mastoïde.*

a) *Incision des téguments.* — Elle doit permettre un large accès sur la région mastoïdienne ; celle qui donne le plus de jour est une incision angulaire dont une des branches suit la ligne d'insertion du pavillon de l'oreille à 2 millimètres en arrière de cette insertion, et dont l'autre part à angle droit de l'extrémité supérieure de la précédente pour se diriger en arrière (fig. 117).

L'incision doit intéresser du premier coup toutes les couches jusqu'à l'os. A cause de la vascularisation considérable des téguments au cas de mastoïdite, l'hémorrhagie est abondante ; elle sera arrêtée très facilement au moyen de quelques pinces de Kocher placées sur les artères et de la compression pendant quelques instants pour l'hémorrhagie en nappe.

b) *Abaissement du lambeau.* — Avec la rugine, le lambeau triangulaire comprenant la peau, les couches sous-cutanées et le périoste est rejeté en bas et en arrière, mettant à nu toute la face externe de la mastoïde. En même temps, la rugine repousse en avant le pavillon de l'oreille, de façon à découvrir le bord postérieur du conduit auditif externe (fig. 118).

Une pince de Kocher placée à l'angle du lambeau le maintiendra en bas. Quant au pavillon de l'oreille, il sera attiré en avant par l'aide direct qui, en même temps, pourra maintenir une sonde cannelée introduite dans le conduit auditif et accolée

Fig. 117. — Incision pour la trépanation de la mastoïde : incision angulaire, une branche verticale immédiatement en arrière de l'insertion du pavillon, une branche horizontale à la base de la mastoïde. L'aide qui attire le pavillon en avant, maintient une sonde cannelée dans le conduit auditif accolée contre la paroi postérieure afin de donner la direction dans laquelle doit être faite la trépanation.

contre son angle postéro-supérieur. Cette sonde donnera la direction suivant laquelle on doit pénétrer de la superficie dans la profondeur. Sans être indispensable, elle est très utile quand on n'a pas une grande habitude de cette opération.

2° *Trépanation proprement dite de la mastoïde.*

Les points de repère précédemment indiqués seront bien recherchés : en avant ce sera le bord postérieur de l'orifice osseux

du conduit auditif externe, en haut la ligne courbe temporale ou la *spina supra meatum*, plus facile à sentir ou à voir.

En possession de ces points, on commencera la trépanation: un premier coup de ciseau sera donné à 5 millimètres en arrière du conduit auditif externe; un second sur la ligne hori-

Fig. 118. — Décollement à la rugine du lambeau circonscrit par l'incision angulaire. Le lambeau comprend la peau, le tissu cellulaire et le périoste.

zontale passant par la *spina supra meatum*, ou un peu au-dessous de la ligne temporale (fig. 119). Pour compléter la délimitation de l'aire du quadrilatère superficiel dans lequel va se pratiquer la trépanation, il suffit de donner deux nouveaux coups de ciseau, l'un à 1 centimètre en arrière du premier, l'autre à 1 centimètre au-dessous du second.

Au cas où l'abcès mastoïdien s'est ouvert sous la peau et où l'on trouve une fistule osseuse, on doit ne tenir aucun compte de cette fistule et pratiquer la trépanation comme il vient d'être dit. La trépanation spontanée de l'apophyse peut s'être faite, en

effet, en un point postérieur qui, dans la profondeur, répond au sinus, et si, par hasard, en agrandissant la fistule on ne suivait pas absolument son trajet, on risquerait d'atteindre le sinus.

Après avoir bien tracé les limites de la trépanation, on enlève, dans le quadrilatère que l'on vient d'isoler, des copeaux osseux

Fig. 119. — Amorce de la trépanation. Un coup de ciseau a été donné à 5 mill. en arrière du conduit auditif externe ; un autre est donné à 5 mill. au-dessous de la ligne temporale. Deux autres le seront à 1 cent. des deux précédents de façon à circonscrire un carré de 1 cent. de côté.

au moyen du ciseau tenu obliquement, et au bout de quelques instants, la lame compacte étant traversée, on arrive sur les cellules mastoïdiennes (fig. 120).

On continue à pénétrer dans la profondeur à petits coups, en se guidant pour la direction à suivre sur la sonde cannelée introduite dans le conduit auditif externe. *Mais il est absolument indispensable, pendant tout ce temps de l'opération, d'étancher continuellement le sang* qui vient en assez grande abondance ;

après chaque coup de ciseau, un tampon, maintenu quelques instants dans la cavité creusée, arrêtera l'hémorrhagie. *Il est, en effet, de toute nécessité de voir très clair*, et de ne pas s'en aller à l'aveugle dans la profondeur. On évitera ainsi de léser le sinus s'il était plus rapproché du conduit qu'il ne l'est en général, ou si la direction de la trépanation n'était pas absolument parfaite.

Petits coups par petits coups, on parvient enfin à l'antre, qui

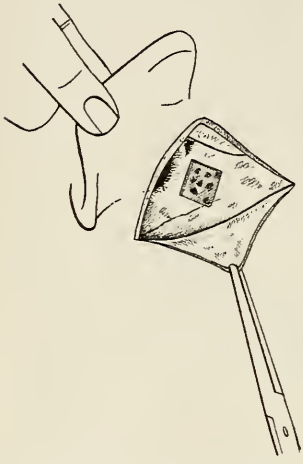


Fig. 120. — Les couches superficielles de la mastoïde ont été enlevées au niveau de l'aire du carré circonscrit. On aperçoit les cellules externes.

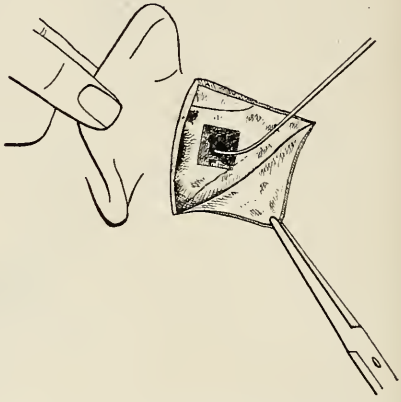


Fig. 121. — On est parvenu dans l'antre ; ce qui le prouve c'est qu'un stylet coudé peut pénétrer profondément en avant.

apparaît comme une excavation de volume un peu plus considérable que les cellules qu'on vient de traverser, et qu'on reconnaît à ce qu'une sonde cannelée, introduite dans son intérieur, se dirige sans peine en avant et en dedans (fig. 121).

La recherche de l'antre n'est pas toujours aussi facile, et quelquefois, par suite de l'éburnation de la mastoïde, on n'aura pas, pour se guider, les cellules mastoïdiennes, qui peuvent faire défaut. C'est dans ces cas surtout qu'il importe de suivre la direction exacte que donne la sonde cannelée introduite dans le conduit auditif externe. Parfois on arrivera à plus d'un centimètre de profondeur sans découvrir l'antre ; il

faudra alors se diriger un peu en haut, vers la cavité crânienne, tout en continuant à pénétrer dans la profondeur ; l'antre peu développé peut, en effet, se trouver situé plus haut qu'il ne l'est de coutume. Lorsque de telles difficultés se présenteront, plus que jamais on devra voir ce que l'on fait et procéder lentement, faisant l'hémostase par tamponnement à chaque coup de ciseau.

3° *Curettage de la mastoïde.*

Une fois l'antre ouvert, il s'agit d'évacuer son contenu, pus,

Fig. 122. — Curettage des cellules. La curette abat la paroi externe de la mastoïde jusqu'à la pointe ; elle ouvre toutes les cellules. Pendant ce temps il est indispensable d'étancher le sang afin de voir nettement où l'on en est, et de tenir le bord tranchant de la curette toujours en avant ou en dehors.

fongosités, séquestres, et de découvrir successivement toutes les cellules de la mastoïde où du pus et des fongosités peuvent également exister.

Prudemment, au moyen d'une petite curette, toutes les cellules seront ouvertes ; l'orifice superficiel de la trépanation sera ainsi agrandi, surtout vers la pointe de la mastoïde, de façon que, les cellules étant évacuées, il ne persiste pas à la partie inférieure de l'apophyse une sorte de cul-de-sac (fig. 122).

La curette devra toujours être maniée de telle sorte que le *bord tranchant ne regarde jamais en arrière*, car la nécrose de la paroi postérieure peut avoir mis à nu le sinus latéral que le premier coup de curette ouvre sans qu'on ait pu le prévoir. D'autre part, pendant ce curettage le chloroformisateur devra surveiller la face afin d'avertir l'opérateur au moindre mouvement des muscles, que sa curette approche du facial.

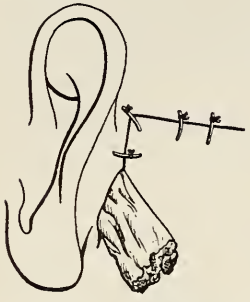


Fig. 123. — La plaie a été partiellement refermée ; un tamponnement laissé dans la cavité sort par la partie inférieure.

Pendant tout ce curettage, on continuera d'étancher le sang pour permettre de voir ce que l'on fait. On terminera l'intervention en abattant à coups de ciseau les angles qui limitent l'orifice de la cavité, afin que les parois de celle-ci se continuent en pente douce avec la surface de la mastoïde.

4° *Fermeture de la plaie.*

Une fois l'apophyse mastoïde complètement évacuée et réduite, en somme, à sa coque de tissu compact, on en pratique le tamponnement au moyen d'une mèche de gaze stérilisée ou iodoformée. Puis la plaie cutanée est partiellement refermée au moyen de points de suture passés profondément et comprenant toute l'épaisseur des tissus, de façon à arrêter l'écoulement du sang qui pourrait provenir de la tranche de section.

A la partie inférieure de la plaie verticale sortira la mèche mastoïdienne (fig. 123).

Soins consécutifs. — Les soins consécutifs à l'opération sont de la plus haute importance ; en les négligeant, on s'exposerait à voir l'affection passer à l'état chronique et la mastoïdite rester fistuleuse. Il conviendra de traiter, d'une part, l'otite par les moyens habituels (lavages, pansements antiseptiques du conduit auditif externe, douches d'air), et, d'autre part, la mastoïdite au moyen de pansements régulièrement et soigneusement

pratiqués afin que la perte de substance se comble de la profondeur à la superficie. Il faudra donc veiller à ne pas laisser se rétrécir trop rapidement la plaie cutanée. En général, la guérison est définitive au bout de deux à six mois.

Accidents possibles. — Les accidents possibles de la trépanation consistent dans la blessure d'un des organes avoisinant l'antre.

De ces accidents, le plus fréquent est l'*ouverture du sinus latéral*, qui se reconnaîtra immédiatement à l'apparition d'un jet de sang noir. C'est, en somme, un accident de très minime gravité, et un tamponnement à la gaze iodoformée en aura vite raison. Ce tamponnement sera laissé en place trois ou quatre jours. Le seul inconvénient de cette ouverture est d'empêcher la continuation de l'opération.

L'*ouverture de la cavité crânienne* n'aura pas non plus d'autre gravité si la dure-mère n'est pas intéressée ; si elle était ouverte, il faudrait pratiquer une désinfection énergique et très soignée de la région et obturer la plaie par un tamponnement antiseptique extérieur à la dure-mère ; la suture de celle-ci est impossible à travers l'étroite ouverture de la trépanation.

La *blessure du facial* est, par contre, un accident sérieux, car il en résulte une difformité définitive de la face ; on ne saurait y remédier.

Evidement pétro-mastoïdien.

Dans la majorité des cas, l'opération que nous venons de décrire suffit à assurer la guérison ; il en est ainsi, notamment, quand il s'agit d'une mastoïdite survenue au cours d'une otite aiguë. Mais lorsque l'inflammation de la mastoïde complique une *vieille suppuration de l'oreille moyenne*, la trépanation est insuffisante et il faut la compléter par l'ouverture simultanée de la caisse du tympan ; l'opération constitue alors l'*évidement pétro-mastoïdien*.

Ce n'est assurément pas là une opération d'urgence ; cet évi-

dement est, d'ailleurs, d'exécution beaucoup plus délicate que la simple trépanation que nous venons de décrire; néanmoins, nous croyons que tout praticien pourra, en suivant exactement les règles que nous allons formuler, l'exécuter correctement, pour le plus grand profit de ses malades.

L'évidement pétro-mastoïdien consiste, avons-nous dit, à ouvrir largement la cavité de l'oreille moyenne après avoir ouvert l'antre mastoïdien ; les deux cavités n'en forment alors plus qu'une (1). Pour y parvenir, il suffit d'abattre (fig. 116) la portion intermédiaire entre le puits que l'on vient de creuser suivant la direction de la ligne Y et le conduit auditif externe, portion correspondant aux cellules mastoïdiennes antérieures et à la paroi postérieure du conduit auditif.

Les *trois premiers temps* de l'opération sont identiques à ceux de la trépanation.

4° *Refoulement du conduit auditif membraneux.*

L'antre ayant été trépané et curetté, le conduit auditif membraneux est décollé et rejeté en avant, au moyen de la sonde cannelée introduite entre lui et le conduit osseux. Quelques auteurs conseillent même de sectionner le conduit membraneux pour l'écarter plus facilement ; cette pratique n'est pas indispensable. Une fois rejeté en avant, le conduit y est maintenu par la sonde (fig. 124).

5° *Ablation de la portion osseuse intermédiaire entre le conduit auditif et le puits mastoïdien.*

Une autre sonde cannelée, ou une pince, est introduite par l'antre dans la caisse du tympan ; elle a pour but d'empêcher le ciseau de pénétrer trop loin dans la profon-

(1) On désigne encore cet évidement sous le nom d'*opération de Stake*, mais c'est là une dénomination erronée. Dans l'opération de Stake, en effet, on s'attaque d'abord à l'oreille moyenne pour en guérir des lésions chroniques d'ostéite, puis on ouvre la mastoïde si l'opération montre que les lésions l'ont aussi envahie. Dans l'évidement pétro-mastoïdien, au contraire, on commence par ouvrir la mastoïde avant de s'occuper de la caisse.

deur et d'aller, par une échappée, léser le facial (fig. 116). Un instrument spécial, le protecteur de Stake, a été construit pour cet usage ; une sonde cannelée rend les mêmes services.

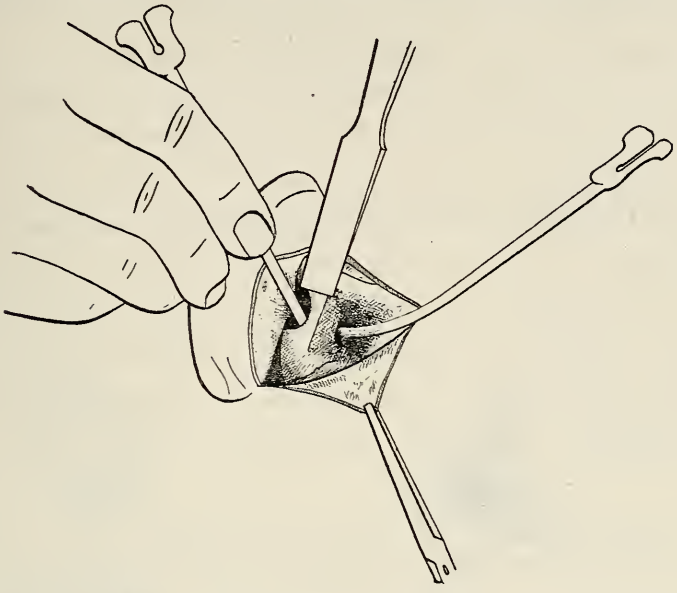


Fig. 124. — Evidement pétro-mastoïdien ; le conduit auditif membraneux a été décollé et rejeté en avant où il est maintenu par une sonde cannelée. Une autre sonde cannelée courbée est introduite par l'antre dans la caisse du tympan. Le ciseau va abattre toute la portion d'os située en dehors de cette seconde sonde cannelée.

Ceci fait, on abat au ciseau toute la portion osseuse que charge, en quelque sorte, la sonde mastoïdienne (fig. 124). L'ablation sera complète quand la sonde cannelée recourbée pourra ressortir directement par la brèche, et l'on aura alors sous les yeux la disposition représentée par la figure 125.

6° *Traitement des lésions de la caisse.*

Ces lésions, fongosités, séquestres, seront enlevées au moyen de la curette, et l'on ne se déclarera satisfait que lorsque la cavité totale présentera des parois absolument nettes.

Quelques coups de ciseau abattront les angles de l'orifice.

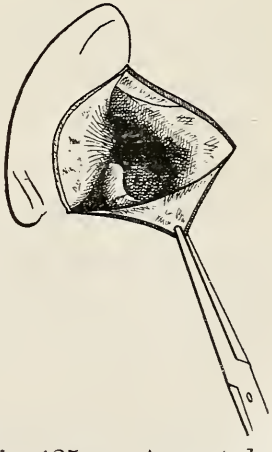


Fig. 125. — Aspect des parties après évidement.

7° *Fermeture de la plaie.*

Pour accélérer la cicatrisation de la vaste cavité résultant de cette double trépanation, il convient de fendre longitudinalement le conduit auditif membraneux sur sa face postérieure, de façon que deux des valves ainsi obtenues puissent s'accoler au fond de la cavité. On agira donc comme le représente la figure : au moyen d'un bistouri introduit dans le conduit auditif externe (fig. 126), on sectionne toute la face postérieure du conduit membraneux depuis sa circonférence la plus profonde

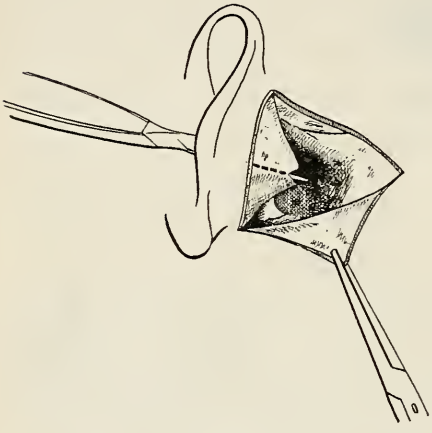


Fig. 126. — Fente de la paroi postérieure du conduit auditif.

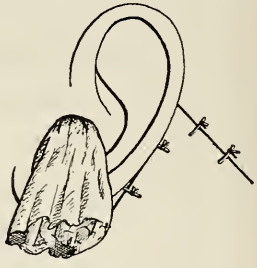


Fig. 127. — La plaie postérieure est complètement suturée ; le conduit auditif fendu est étalé et appliqué contre la paroi osseuse par un tamponnement serré introduit dans son intérieur.

jusqu'à sa réunion au pavillon ; puis on rabat celui-ci en arrière, et l'on ferme complètement la plaie rétro-auriculaire, tandis que par un tamponnement très serré pratiqué dans le conduit auditif, on assure l'accolement des parties molles aux parois de la cavité osseuse (fig. 127).

Plus encore que pour la trépanation simple de la mastoïde, les *soins consécutifs* ont de l'importance ; il faudra modifier les parois de la cavité dans laquelle donne entrée le conduit auditif et en obtenir la cicatrisation. On n'y parviendra que par des soins *minutieux et prolongés*, consistant en injections antiseptiques, instillations de liquides irritants, pansements du conduit pratiqués d'une façon régulière et suivie.

PARACENTÈSE DE LA MEMBRANE DU TYMPAN

Indications. — La paracentèse de la membrane du tympan trouve une indication très nette *dans toute otite moyenne purulente dans laquelle la perforation spontanée tarde à se faire.* Elle évite au malade une prolongation de ses douleurs, en même temps qu'elle le met à l'abri des complications que la rétention du pus peut déterminer du côté de la mastoïde ou des méninges.

Par conséquent aussitôt que l'on constate du pus dans la caisse du tympan il est indiqué de lui donner issue le plus tôt possible. La chose est facile.

Elle trouve encore son indication quand une perforation spontanée s'étant faite l'ouverture est insuffisante et qu'il se déclare des accidents dus à la rétention du pus.

Matériel. — Un spéculum à oreille (fig. 72).
Un miroir frontal (fig. 73).
Une aiguille à cataracte courbe (fig. 128) ou mieux une aiguille de même forme mais à tige plus longue ; à son défaut un bistouri pointu à lame très étroite.

Anesthésie. — La paracentèse du tympan détermine une douleur assez vive, on pourra donc la faire précéder de l'instillation dans l'oreille de quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 1 0/0 qui y seront laissées une dizaine de minutes avant de commencer l'opération.

Manuel opératoire. — Le malade étant assis à côté d'une

fenêtre, l'oreille malade du côté opposé à la lumière, la tête maintenue par un aide, l'opérateur s'assiéra face à l'oreille de

Fig. 128. — Aiguille à cataracte courbe pour paracentèse du tympan.

Fig. 129. — Paracentèse du tympan. En haut, tympan sur lequel est figuré en pointillé le lieu et la forme à donner à l'incision.

façon à projeter la lumière par son miroir frontal ; si la lumière du jour ne suffisait pas, on placerait une lampe derrière le malade et l'on projetterait sa lumière réfléchie par le miroir. L'opérateur introduira doucement le spéculum en redressant le conduit auditif externe par une traction exercée en haut et en arrière sur le pavillon de l'oreille et il pourra apercevoir la mem-

brane du tympan dont le manche du marteau aura disparu et qui bombera en un point, généralement en arrière (fig. 129). C'est donc sur ce point que va porter l'incision ; l'aiguille est introduite guidée par la vue, et va ponctionner le point saillant ; une fois la membrane du tympan perforée, il faut sans enfoncer l'aiguille agrandir l'ouverture en faisant une incision courbe de 2 à 3 mill. concentrique à la circonférence du tympan et se dirigeant vers la partie inférieure.

A la suite de cette incision on mettra en pratique le traitement de l'otite moyenne ; douches d'air dans la trompe d'Eustache, lavages de l'oreille, instillation de quelques gouttes de glycérine phéniquée à 1/10.

ÉNUCLÉATION DE L'ŒIL

Indications. — Le praticien n'aura que tout à fait exceptionnellement l'occasion de pratiquer cette opération simple, car dans les cas où elle devra être pratiquée, son indication sera posée par l'ophtalmologiste. Avant l'antisepsie, elle avait une indication formelle dans les traumatismes importants du globe oculaire ; depuis que l'on peut désinfecter les plaies et les mettre à l'abri de l'inflammation il est de règle qu'en présence d'un traumatisme du globe oculaire *quel qu'il soit*, l'œil fût-il réduit à rien, on tente la conservation en désinfectant la plaie, en la suturant, et l'immobilisant sous un pansement antiseptique ; le résultat sera toujours meilleur que celui donné par l'énucléation ; quelquefois en effet l'œil peut recouvrer un certain degré de perception lumineuse, et d'autre part même s'il s'atrophie complètement son moignon sera utile pour la prothèse.

Par conséquent le médecin ne devra recourir à l'énucléation de l'œil, que si, à la suite d'un traumatisme de celui-ci, malgré les soins que l'on a pu lui donner, il se déclare au bout de quelques jours des *phénomènes inflammatoires dangereux* non seulement pour l'orbite du côté atteint, mais pour l'œil du côté opposé.

Le médecin peut encore avoir à pratiquer l'énucléation sans attendre l'avis de l'oculiste en cas de *menace d'ophtalmie sympathique*, chez un malade qui autrefois a eu une affection quelconque d'un œil réduit alors à un moignon, et qui voit tout à coup cet œil devenir rouge, douloureux à la pression, en même temps qu'éclatent de l'autre côté des phénomènes d'irritation sympathique : sensibilité, larmoiement, photophobie, injection périkératique, etc. Dans ce cas si l'œil sympathi-

sant (œil atrophié) est atteint de cécité complète, il ne faut pas attendre, il faut en pratiquer l'*énucléation immédiate*. Si au contraire sa vision n'est pas complètement abolie il vaut mieux s'abstenir, car on n'est pas certain du tout d'arrêter la marche de l'ophtalmie sympathique, et il est possible qu'après l'évolution des accidents, la perception visuelle soit plus grande dans l'œil sympathisant que dans l'œil sympathisé.

Enfin dans les cas de *panophtalmie* (phlegmon de l'œil) où un traitement n'a pas été institué à temps, et *où le pus a eu le temps de perforer l'œil et d'infecter la cavité orbitaire*, l'énucléation s'impose pour créer une large voie au pus. Si au contraire l'œil n'est pas encore perforé, il vaut mieux recourir à l'ablation de son segment antérieur, plutôt qu'à l'énucléation à la suite de laquelle on peut voir éclater une méningite.

En résumé, le praticien n'aura à pratiquer une *énucléation d'urgence* que dans trois cas : *inflammation à la suite de lésions traumatiques du globe oculaire; début d'ophtalmie sympathique occasionnée par un moignon ayant perdu toute perception visuelle; panophtalmie avec perforation postérieure du globe oculaire.*

En dehors de ces cas c'est à l'ophtalmologiste qu'il appartient de se prononcer sur l'utilité d'une énucléation.

Matériel. — Un blépharostat ou à son défaut une paire d'écarteurs ordinaires ;
Une paire de ciseaux courbes ;
Une pince à griffes ;
Un crochet à strabisme (fig.130) ou à son défaut un stylet que l'on couderait à angle droit à son extrémité.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire. — L'opérateur se place à la droite du sujet, s'il s'agit de l'œil droit ; à sa gauche pour l'œil gauche.

1° *Incision de la conjonctive.* — L'aide écartant les paupières, l'opérateur saisit la conjonctive avec la pince à griffes,

de façon à y déterminer un pli qu'il incise avec les ciseaux. Cette incision doit porter non loin de la circonférence cornéenne. Une fois cette boutonnière faite, l'incision est prolongée sur tout le pourtour de la cornée, au moyen des ciseaux dont une branche chemine sous la conjonctive qu'elle décolle en même temps (fig. 131).

L'incision terminée, l'isolement du globe est complété par

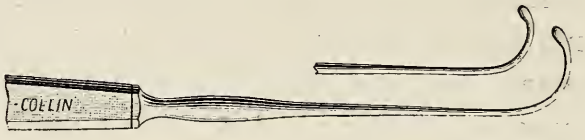


Fig. 130. — Crochet à strabisme.

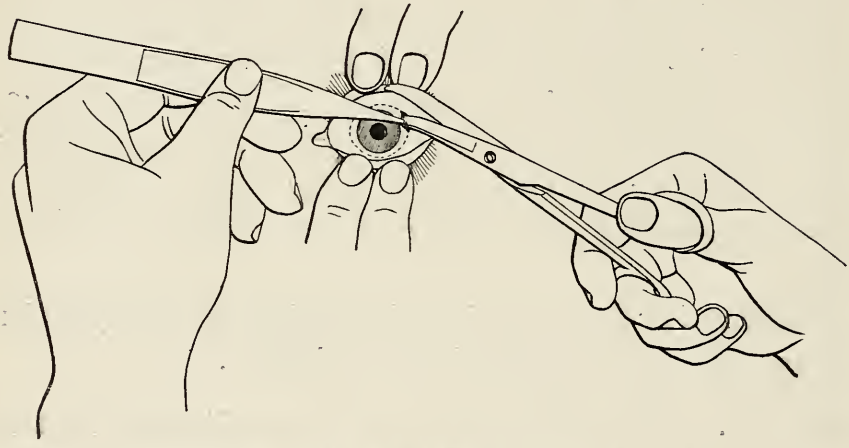


Fig. 131. — Enucléation de l'œil. Incision de la conjonctive ; une boutonnière a été faite à travers laquelle une branche de ciseaux courbes est introduite qui va sectionner la conjonctive tout autour de la cornée.

décollement et par section des brides ou adhérences qui ont pu réunir la conjonctive à la sclérotique.

2° *Section des muscles droits.* — L'aide a placé les écarteurs sur les paupières, refoulant en même temps les lèvres de l'ouverture conjonctivale. L'opérateur au moyen du crochet à strabisme va chercher le tendon de l'un des muscles droits ; pour cela, il n'a qu'à introduire son crochet le bec en bas, la tige dirigée vers le haut, puis quand il suppose celui-ci arrivé

assez profondément, il abaisse le bec du crochet qui attiré en avant, ramène ce qu'il trouve devant lui, c'est-à-dire le tendon en question. Celui-ci est sectionné au ras du globe oculaire (fig. 132). On agit de même sur les trois autres muscles.

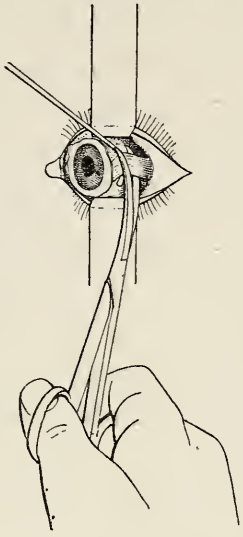


Fig. 132. — La conjonctive incisée, le crochet courbe a chargé un muscle et l'attire en avant : section du muscle.

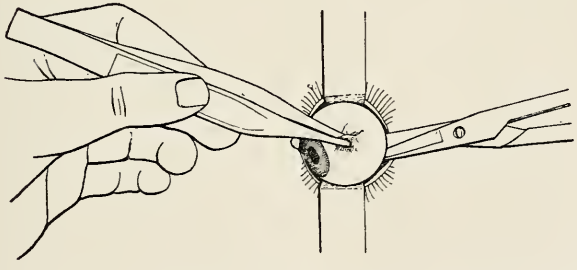


Fig. 133.— Section du nerf optique, tous les muscles ayant été sectionnés, le globe occulaire est attiré en dedans, pendant que les ciseaux courbes sont introduits en arrière par la partie externe et vont sectionner au jugé le nerf.

3° *Section du nerf optique.* — Le globe oculaire est alors saisi solidement avec la pince à griffes, au niveau de sa partie latérale, de façon qu'en même temps qu'on l'attire, on puisse le faire basculer en dedans. Entre la paroi externe de l'orbite et l'œil, les ciseaux sont alors introduits à moitié ouverts, main-

tenus au contact de l'œil. Ils vont ainsi sectionner au jugé le nerf optique (fig. 133).

4° *Ablation du globe.* — Le nerf optique sectionné, l'œil peut être attiré au dehors des paupières, il est alors libéré de ses dernières attaches, muscles obliques, brides aponévrotiques.

Soins consécutifs. — Immédiatement après l'opération, il faut arrêter l'hémorrhagie au moyen d'un tamponnement de la cavité orbitaire à la gaze stérilisée ou iodoformée.

Etant donné que l'on a pratiqué l'énucléation pour des phénomènes inflammatoires. il est nécessaire de ne pas réunir la conjonctive comme on doit le faire dans les énucléations pour tumeur. La plaie sera donc laissée tamponnée; et au bout de 24 heures, il sera utile de compléter la désinfection par des pulvérisations sur la plaie orbitaire, suivies d'applications de pansements humides, pratiqués au moyen de tampons d'ouate imbibés d'une solution antiseptique faible et introduits dans l'orbite.

On laissera la plaie se combler par bourgeonnement après cessation des phénomènes infectieux.

TAMPONNEMENT DES FOSSES NASALES

Indications. — Le tamponnement des fosses nasales est destiné à arrêter les hémorrhagies nasales rebelles à tout traitement. Sa seule indication est donc *l'inefficacité de toute autre thérapeutique en présence d'une épistaxis, quelle que soit son origine.* Si l'épistaxis est due à une lésion des fosses nasales, le tamponnement ne sera qu'un traitement d'attente qui précédera l'intervention nécessitée par la lésion.

Manuel opératoire. — Une sonde uréthrale en caoutchouc rouge suffit pour pratiquer le tamponnement des fosses nasales (1). Le tampon lui-même aura été préparé de la façon suivante : une soie ou une ficelle fine de 1 mètre de long environ sera repliée en deux ; un nœud fait au milieu des deux chefs ainsi obtenus enserrera un tampon d'ouate de 4 cent. de hauteur sur 2 cent. de largeur.

Pour pratiquer le tamponnement, le malade étant assis, on commencera par glisser la sonde en caoutchouc dans la narine qui saigne, en la poussant jusqu'à ce que son extrémité, ressortant par le pharynx, dépasse le bord inférieur du voile du palais. Alors, avec le doigt ou avec une pince, cette extrémité sera amenée dans la bouche, et sur elle, sera fixée l'extrémité de deux des fils du tampon (fig. 134). Cette fixation devra être solidement assurée. La sonde, ramenée en avant par la narine, attirera le tampon d'abord dans la bouche, puis dans le pharynx où l'index gauche devra le guider pour lui faire franchir

(1) La sonde de Belloc construite spécialement pour pratiquer le tamponnement est parfaitement inutile.

le bord inférieur du voile, et le mettre en bonne position verticale dans le pharynx.

Une légère traction l'accolera à l'orifice postérieur de la fosse nasale ; les deux fils qui ont été noués à la sonde sortent alors par la narine.

Pour compléter le tamponnement en avant, un autre tampon

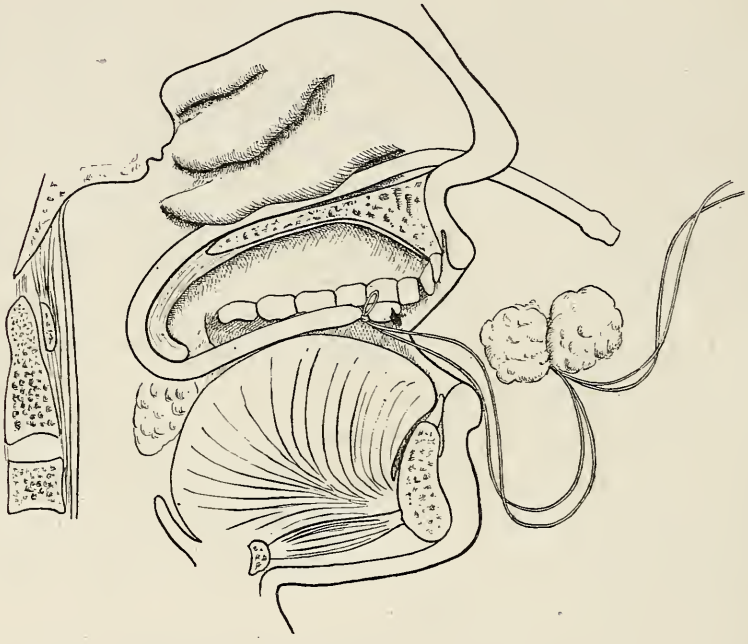


Fig. 134. — La sonde uréthrale a été introduite par la narine et ramenée par la bouche au moyen d'une pince. Sur son extrémité est nouée une des extrémités des fils qui entourent le tampon. Quand on va retirer la sonde par la narine le tampon va venir s'accoler à l'orifice postérieur de la narine.

d'ouate plus petit sera disposé devant l'orifice antérieur de la narine où il sera fixé en nouant sur lui les fils qui sortent par cet orifice (fig. 135).

Par la bouche sortiront, d'autre part, les deux autres fils qui seront maintenus soit en les nouant autour d'une des oreilles, soit en les fixant avec du collodion sur la joue. Ces deux fils serviront à retirer le tampon postérieur.

Pour pratiquer l'ablation du tamponnement, il suffira de couper les fils sortant par la narine, ce qui permettra de retirer le tampon antérieur, puis une simple traction sur les fils sortant par la bouche attirera le tampon postérieur.

Fig. 135. — Fixation du tampon antérieur sur lequel vont être noués les fils ramenés par la narine. Par la bouche sortent les fils qui serviront à retirer le tampon postérieur.

BEC-DE-LIÈVRE

S'il est des becs-de-lièvre auxquels un chirurgien seul doit toucher à cause de la complexité des lésions, des difficultés de l'intervention, et même de ses dangers dans quelques cas, il en est d'autres au contraire et c'est la majorité que tout médecin doit savoir réparer. Ce sont des becs-de-lièvre unilatéraux ou bilatéraux, *sans malformation osseuse*, tout au moins sans malformation nécessitant une intervention particulière. Par contre chaque fois qu'il existe une malformation osseuse concomitante demandant elle-même une opération il faut abandonner le traitement à un chirurgien. Dans cette catégorie rentrent les becs-de-lièvre unilatéraux avec saillie considérable de la portion du maxillaire située sous la partie interne de la lèvre malformée, et surtout les becs-de-lièvre bilatéraux avec avancement du bourgeon médian.

Pour pratiquer l'opération il faut attendre que l'enfant ait au moins six mois; plus l'enfant est âgé, plus les chances de succès sont grandes, étant donné sa docilité plus grande, mais d'autre part la réparation dans le très jeune âge est suivie d'un résultat esthétique meilleur. Ce sera donc entre six mois et deux ans qu'on interviendra.

A) **Bec-de-lièvre unilatéral.**

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de petits ciseaux droits,
Une pince à griffes,
Une aiguille de Reverdin,
Des crins de Florence fins.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire. Elle sera pratiquée avec une compresse stérilisée de préférence afin que si elle touche la plaie elle ne la contamine pas.

Le petit malade étant couché et bien endormi, le chloroformisateur, en même temps, qu'il maintiendra la compresse sur le nez, saisira entre le pouce et l'index de chaque main la lèvre supérieure de chaque côté de la fente de façon à faire un peu de compression qui empêchera l'écoulement sanguin et facilitera l'opération.

Lorsqu'au cours de l'opération, l'enfant qui respire de l'air par la bouche vient à se réveiller, il est nécessaire d'arrêter l'opération, de mettre un tampon sur les surfaces avivées et de l'endormir de nouveau avant de continuer.

Manuel opératoire (1) : — 1° *Avivement.* — L'avivement doit être fait de façon différente sur le bord interne et sur le bord externe de la fente. Pour aviver le bord interne, la muqueuse saisie avec la pince à griffes sera abrasée aux ciseaux qui n'enlèveront autant que possible que la muqueuse, de façon à faire un avivement sans perte de substance. L'avivement doit commencer sur le bord libre de la lèvre (fig. 136), il remonte tout le long du bord de la fente, et va se terminer à son sommet.

Dans cet avivement il est deux détails à surveiller :

a) L'avivement doit enlever toute la bordure muqueuse du bord de la fente jusqu'à la peau, sans quoi il restera après la

(1) Dans les becs-de-lièvre où la fente est très étendue on trouve souvent des adhérences réunissant la face buccale des bords de la fente, au squelette sous-jacent. Il faudra dans ces cas commencer par libérer ces adhérences. L'incision au bistouri ou aux ciseaux donne lieu à un écoulement sanguin assez abondant qu'on arrête du reste facilement par une compression de quelques instants, il sera préférable de la pratiquer au thermocautère pour éviter cet écoulement et d'autre part pour empêcher la réunion des plaies avivées ; cet avivement au thermocautère aura enfin pour avantage d'éviter l'infection possible des surfaces libérées. Cette libération faite, on procédera à la cure du bec-de-lièvre comme dans les autres cas.

réunion à côté de la cicatrice une petite languette de muqueuse qui sera d'un effet très disgracieux (fig. 137).

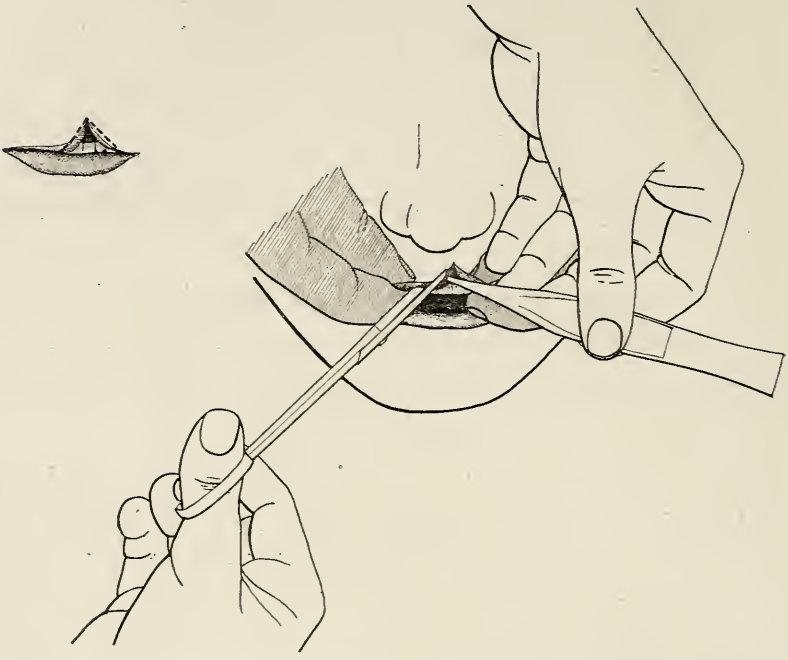


Fig. 136. — Avivement du bord interne de la fente d'un bec-de-lièvre. L'aide avec les pouces et index comprime les extrémités de la lèvre supérieure ; la muqueuse est attirée avec une pince à griffes, elle va être enlevée aux ciseaux. En haut et à gauche lignes indiquant comment doivent être faits les avivements.

b) L'avivement doit être très complet au niveau de l'angle sous peine de voir persister à ce niveau un petit pertuis d'un effet également déplorable.

Fig. 137. — Résultat défectueux dû à ce qu'une portion de muqueuse a été oubliée sur le bord interne.

L'avivement du bord externe, si l'on veut obtenir un résultat véritablement bon, doit être pratiqué tout autrement. Le bistouri, le tranchant en haut, transpercera la lèvre au niveau de l'angle de réunion de son bord libre avec le bord de la fente ; au ras de la muqueuse qui borde celle-ci. Puis la lèvre étant attirée en bas de façon à la tendre, on obtiendra en remontant jusqu'au niveau de l'angle

supérieur un petit lambeau dont le pédicule sera au niveau du bord libre, et qui comprendra toute la portion du bord de la fente, recouverte par la muqueuse.

La transfixation peut se faire en sens inverse de haut en bas (fig. 138).

Ce petit lambeau sera abaissé.

L'avivement sera ainsi terminé. Avant de passer aux su-

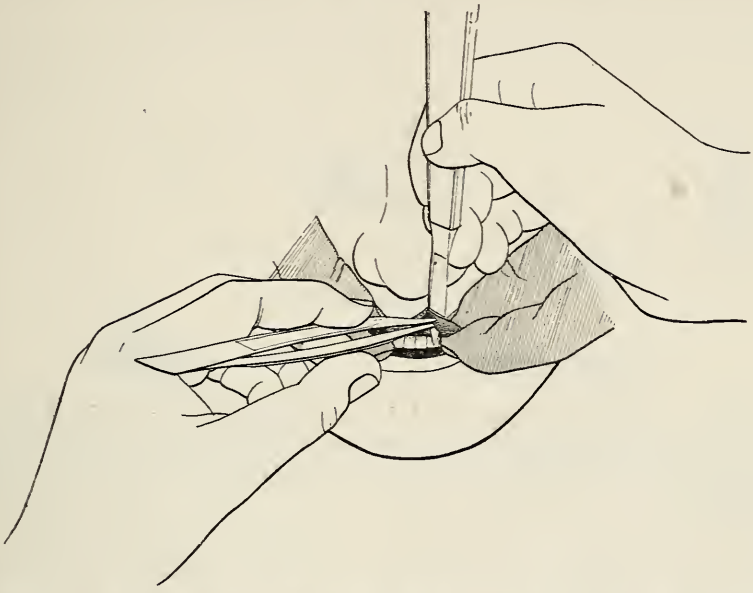


Fig. 138. — Avivement du bord externe de la fente et formation d'un lambeau. On a transfixé le bord de la fente au delà de la limite de la muqueuse en commençant juste dans l'angle ; la base du lambeau se trouvera à la réunion du bord libre de la lèvre avec le bord de la fente.

tures, il faudra le vérifier une dernière fois et s'assurer qu'en aucun point il ne persiste de muqueuse qu'on enlèverait avec les ciseaux.

Aucune ligature n'est nécessaire.

2° *Réunion.* — Les sutures seront faites au crin de Florence. Elles prendront la lèvre dans toute son épaisseur, de façon à bien adosser les surfaces avivées et à éviter l'hémorrhagie, sans cependant que les fils pénètrent dans la bouche. Ceux-ci seront donc passés de la façon suivante : ils pénétreront

donc la lèvre à quelques millimètres du bord d'avivement, et ressortiront sur la surface cruentée au ras de la face postérieure (fig. 139).

Les deux bords de la fente seront réunis l'un à l'autre, quant au petit lambeau il sera accolé à l'avivement que l'on aura pratiqué sur le bord libre de la lèvre du côté interne. *Il sera bon qu'immédiatement ce petit lambeau fasse plutôt*

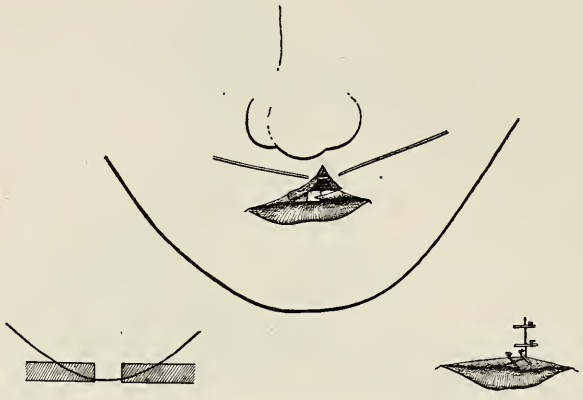


Fig. 139. — Sutures. Les fils doivent traverser toute l'épaisseur de la lèvre sans pourtant traverser la muqueuse. A la suite de l'opération il doit exister une petite saillie au niveau du lambeau abaissé.

saillie sur le bord, si l'on veut éviter lorsque la rétraction cicatricielle aura eu lieu, que la lèvre ne présente une encoche à ce niveau (1).

3° *Pansement.* — Rien n'est plus difficile à maintenir qu'un pansement des lèvres surtout chez un enfant ; aussi ce pansement doit-il être fait de façon spéciale. Avec de la gaze repliée on aura préparé deux bandelettes de 15 centimètres de long

(1) Pour obtenir cette saillie et éviter cette rétraction ultérieure de la muqueuse du lambeau qui aurait pour résultat de donner à la lèvre l'aspect de la fig. 140 il faut que le pédicule du lambeau se trouve situé nettement sur le bord de la lèvre, et que lorsque l'on pratique la suture, les deux avivements verticaux soient réunis l'un à l'autre, le lambeau n'étant suturé qu'à la petite perte de substance qu'on a créée sur le bord libre de la portion interne de la lèvre.

sur 3 centimètres de large environ ; chaque bandelette comprendra quatre ou cinq épaisseurs de gaze. Une des extrémités de chacune de ces bandelettes sera fixée au collodion sur les joues de l'enfant à la hauteur de la lèvre supérieure. On attendra que le collodion soit bien sec de façon à ce que la fixation soit solide. Alors on appliquera sur la plaie de la lèvre le pansement composé d'un peu de gaze recouverte d'un tissu imperméable et par-dessus ce pansement un fil de soie ou un morceau de ficelle sera disposé du menton au front (fig. 141).

Fig. 140. — Résultat défectueux tenant à ce que le pédicule du lambeau a été conservé trop haut. La transfixion du bord externe n'a pas été poussée assez près du bord libre de la lèvre.

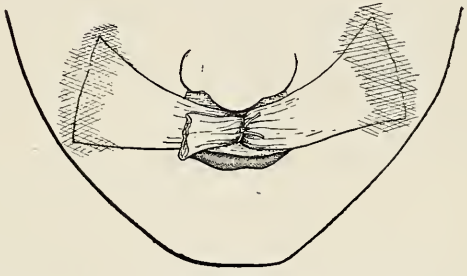


Fig. 141. — Manière de faire tenir un pansement devant la lèvre. Deux bandes de tarlatane fixées sur les joues avec du collodion, sont réunies, liées par un fil, devant la lèvre, par-dessus quelques compresses formant le pansement.

L'aide saisissant alors les deux extrémités libres des bandelettes fixées aux joues les entrecroisera devant la lèvre supérieure, par-dessus le fil, que l'opérateur nouera sur les bandelettes. Ainsi les deux bandelettes maintiendront le pansement, en même temps que, si l'on a eu soin d'exercer une légère traction, elles empêcheront pendant les cris de l'enfant tout tiraillement au niveau de la plaie. Rien ne sera plus simple d'autre part de changer les pansements, il suffira de sectionner le fil, de relever les bandelettes que l'on réappliquera et que l'on fixera ensuite comme on l'a fait la première fois.

Soins consécutifs. — Les pansements seront renouvelés aussi souvent que leur souillure par les liquides venant de la bouche ou du nez de l'enfant le rendra nécessaire.

Au cinquième jour on pourra enlever les fils ; mais pendant quelques jours encore on maintiendra le pansement afin d'éviter toute traction sur la cicatrice.

B) **Simple encoche.**

Au cas d'encoche minime de la lèvre, il suffira d'aviver les deux bords comme on l'a fait pour le bord interne d'un bec-de-lièvre plus complet.

Il est absolument inutile de faire un lambeau sur le bord externe.

C) **Bec-de-lièvre bilatéral.**

Ce que l'on a fait d'un seul côté pour le bec-de-lièvre unilatéral, on le fera des deux côtés pour le bec-de-lièvre bilatéral. Le tubercule médian sera donc avivé dans sa totalité par abrasion, et les deux lambeaux de chaque côté viendront se réunir au-dessous de lui sur la ligne médiane.

ABLATION DU CANCER DES LÈVRES

L'ablation du cancer de la lèvre est une opération facile lorsque le néoplasme est à son début ; d'autre part c'est une opération dont les résultats sont en général beaucoup supérieurs aux ablations des cancers d'autres organes, du sein par exemple. Elle doit donc être pratiquée aussi précocement que possible ; à ce moment une exérèse très simple et très large suffit à assurer une guérison que l'on peut espérer durable.

Plus tard l'opération est infiniment moins simple, d'une part, parce que l'ablation doit être plus étendue, et qu'alors des autoplasties sont nécessaires pour reconstituer la lèvre ; d'autre part, parce qu'il est nécessaire d'enlever les ganglions envahis souvent à cette période.

C'est en général à un cancer de la lèvre inférieure que l'on aura affaire, plus rarement à un cancer de la lèvre supérieure.

Seront successivement décrits, le procédé opératoire applicable au cas le plus simple, d'un néoplasme tout à fait au début ; les procédés d'autoplastie *faciles* pour des néoplasmes un peu plus étendus et dont l'exérèse ne peut être suivie d'une réparation par les tissus restants de la lèvre inférieure. Quant aux cas de cancers très étendus dont l'ablation crée une perte de substance qui ne peut être comblée que grâce à des autoplasties plus délicates, ils seront laissés de côté, ne rentrant pas dans le cadre de cet ouvrage.

A) Ablation d'un cancer au début.

Matériel. — Une paire de ciseaux,
Une pince à griffes,
Deux pinces de Kocher,
Une aiguille de Reverdin,
Des crins de Florence, du catgut fin,
Une seringue de Pravaz.

Anesthésie. — L'anesthésie sera locale, obtenue par une série d'injections de cocaïne pratiquées dans la lèvre, de chaque côté de la tumeur suivant le trajet des futures sections. C'est dire que les piqûres circonscrivent un V à sommet inférieur pour la lèvre inférieure, à sommet supérieur pour la lèvre supérieure.

Manuel opératoire :

1° *Ablation de la tumeur.* — Un aide fera l'hémostase en pinçant entre le pouce et l'index de chaque main, les deux extrémités de la lèvre. De deux coups de ciseaux donnés, l'un à droite, l'autre à gauche, un peu obliquement, on enlèvera en même temps que la tumeur une portion de la lèvre en forme de coin (fig. 142). La section passera à un centimètre environ des limites du néoplasme.

2° *Réunion.* — Pour reconstituer la lèvre inférieure il suffira de passer deux ou trois fils prenant la lèvre dans toute son épaisseur, sans toutefois traverser la muqueuse (fig. 143). La suture terminée l'aide cesse la compression. L'opération aura été faite sans qu'il se soit produit le moindre écoulement de sang. Quelques fils de catgut fin seront placés sur le bord libre de la lèvre afin de réunir la muqueuse d'une façon plus exacte.

3° *Pansement.* — V. Bec-de-lièvre, p. 160.

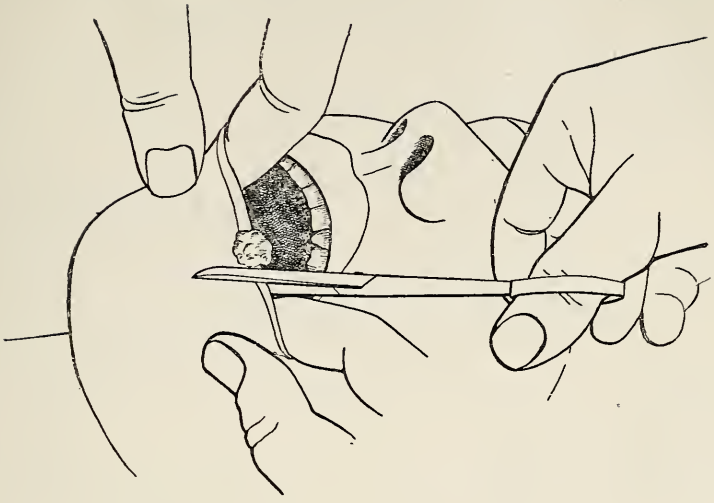


Fig. 142. — L'aide comprime la lèvre de chaque côté de la tumeur que deux coups de ciseaux donnés à droite et à gauche vont enlever.

Fig. 143. — L'aide continue la compression ; la réunion de la plaie se fait au moyen de fils prenant toute l'épaisseur de la lèvre. (V. fig. 139.)

B) Ablation d'un néoplasme ayant envahi la plus grande partie de la lèvre.

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de ciseaux,
Une pince à griffes,
Une douzaine de pinces hémostatiques ou de Kocher,
Une aiguille de Reverdin,
Du catgut et des crins de Florence,

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

1° *Ablation de la tumeur.* — La tumeur doit être enlevée

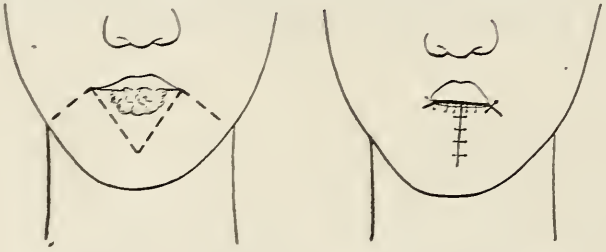


Fig. 144. — Ablation en coin d'un cancer très étendu de la lèvre inférieure. Deux débridements latéraux suivant les lignes pointillées sont nécessaires pour reconstituer la lèvre. Des fils adosseront la muqueuse à la peau pour reconstituer le bord libre.

largement, l'incision passant en plein dans les tissus sains, à 1 centimètre environ des limites du néoplasme. *L'ablation doit être faite sans s'occuper à ce moment de la façon dont on pourra réunir la plaie.* Cependant la section devra être faite le plus régulièrement possible de façon à créer une perte de substance triangulaire ou rectangulaire. Des pinces seront placées momentanément sur les artères coronaires.

2° *Reconstitution de la lèvre.* — La forme des lambeaux qu'il conviendra de tailler pour combler la perte de substance variera avec la forme de celle-ci.

Au cas de perte de substance en forme de coin (fig. 144) on fera

partir de chacune des commissures, une incision oblique en bas et en arrière longue de deux centimètres environ, et intéressant toute l'épaisseur des parties molles. Ces incisions créeront deux lambeaux qu'on pourra rapprocher et suturer sur la ligne médiane. D'autre part le bord libre de la lèvre sera refait en suturant la muqueuse à la peau.

S'il s'agit au contraire d'une perte de substance de forme quadrilatère, deux lambeaux seront taillés grâce à deux incisions pratiquées de chaque côté et partant l'une de la commis-

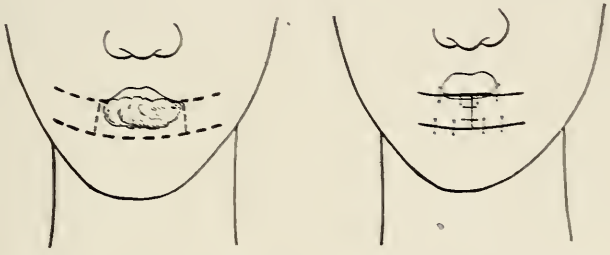


Fig. 145. — Ablation en quadrilatère de la lèvre inférieure atteinte de cancer. Débridements nécessaires pour la reconstitution de la lèvre.

sure des lèvres, l'autre du bord inférieur de la perte de substance et se dirigeant en dehors. Les deux lambeaux bien libérés seront rapprochés sur la ligne médiane ; le bord libre sera reconstitué par suture de la muqueuse à la peau (fig. 145).

Il faut être prévenu :

a) Que la taille de ces lambeaux détermine une hémorrhagie toujours très abondante, mais sans nulle gravité, il suffit de laisser une pince à demeure pendant quelques instants sur les principales artères pour voir le sang s'arrêter immédiatement. D'autre part la suture des lambeaux par des fils réunissant les tissus en masse arrêtera l'hémorrhagie en nappe. En général aucune ligature n'est nécessaire.

b) Que le résultat esthétique immédiat est loin d'être brillant ; la lèvre supérieure trop longue pour la nouvelle lèvre inférieure est forcée de se replier et fait saillie ; d'autre part la

bordure muqueuse de la nouvelle lèvre ne rappelle que de loin la bordure naturelle. Avec le temps, le résultat s'améliore considérablement et finit par être satisfaisant (1).

3° *Ablation des ganglions.* — Une incision parallèle au bord inférieur de la mâchoire permettra d'aborder les ganglions qui pourraient exister, et leur ablation se fera sans difficulté étant donné qu'ils ne sont pas adhérents. Leur adhérence serait une contre-indication à l'ablation du néoplasme.

(1) *Pour la lèvre supérieure* au cas où l'on serait dans l'obligation d'avoir recours à des lambeaux il faudrait les tailler comme à la lèvre inférieure lorsque la perte de substance est de forme quadrilatère.

ABLATION DU CANCER DE LA LANGUE

Dans ce chapitre comme dans celui qui a trait à l'ablation du cancer des lèvres, il ne sera traité que de l'intervention dans les cas de cancer encore peu étendus, dont l'ablation ne présente pas de difficultés spéciales exigeant une grande éducation chirurgicale.

De ces cancers les uns sont très limités, ne s'accompagnent pas encore d'engorgement ganglionnaire, et à moins d'être situés sur une portion très postérieure de la langue, peuvent être enlevés par les voies naturelles; les autres plus étendus, déjà propagés aux ganglions, exigent d'une part une opération préliminaire destinée à agrandir les voies naturelles, d'autre part une intervention sur les ganglions et sont déjà d'une extirpation plus délicate.

A) **Ablation d'un cancer sans engorgement ganglionnaire, par les voies naturelles.**

Matériel. — Bistouri.
Ciseaux.
Deux pinces de Kocher.
Une pince à griffes.
Une aiguille de Reverdin.
Du catgut de dimension moyenne.

Anesthésie. — L'anesthésie locale peut suffire pour l'ablation de tumeurs situées sur la partie la plus antérieure de la langue. Des injections de cocaïne seront faites suivant les lignes de section. On pourra avant de pratiquer les piqûres anesthésier la muqueuse en maintenant un instant à son contact un tampon imbibé de cocaïne.

Pour peu que la tumeur soit située plus profondément il sera préférable d'employer l'anesthésie générale qui permettra d'ouvrir plus complètement la bouche, d'écarter la joue et de mieux attirer la langue.

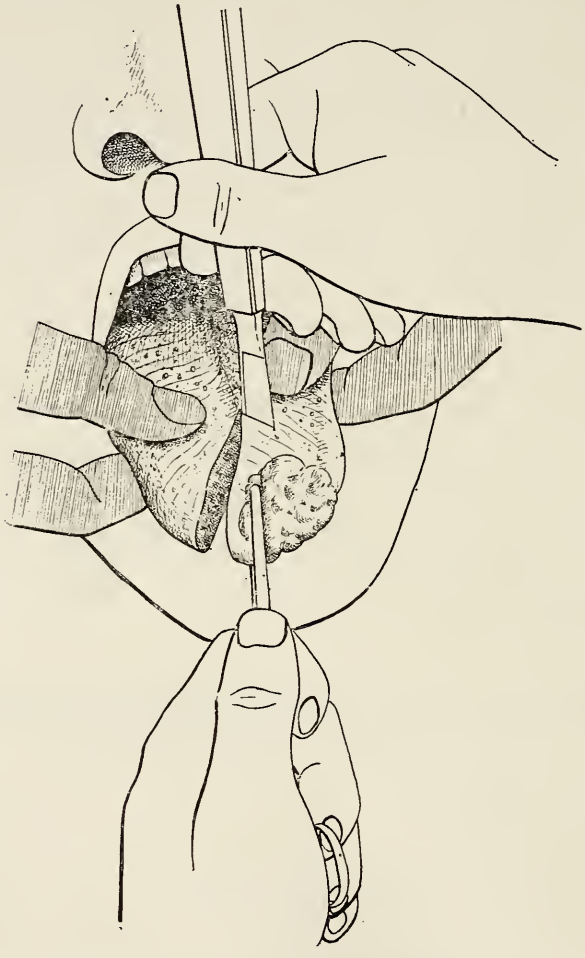


Fig. 146. — Ablation d'un cancer circonscrit de la langue. La tumeur est attirée avec une pince de Kocher et enlevée largement par une section en coin. L'aide comprime la langue en arrière.

Soins pré-opératoires. — Le malade pendant les jours qui précéderont l'opération devra se nettoyer constamment la bouche avec une solution de chloral à 2 °/o, afin de rendre le milieu buccal aussi peu septique que possible.

Manuel opératoire. — 1° *Ablation du cancer.* — Le malade

étant endormi à fond, la partie de la langue sur laquelle repose la tumeur est saisie avec une pince de Kocher et attirée au dehors. S'il est possible l'aide comprime la langue en la saisissant, en arrière de la tumeur. Avec les ciseaux ou le bistouri agissant par transfixion d'arrière en avant on enlève alors un morceau de la langue en forme de coin, au milieu duquel se trouve la tumeur. Il faut passer très au large de celle-ci (fig. 146).

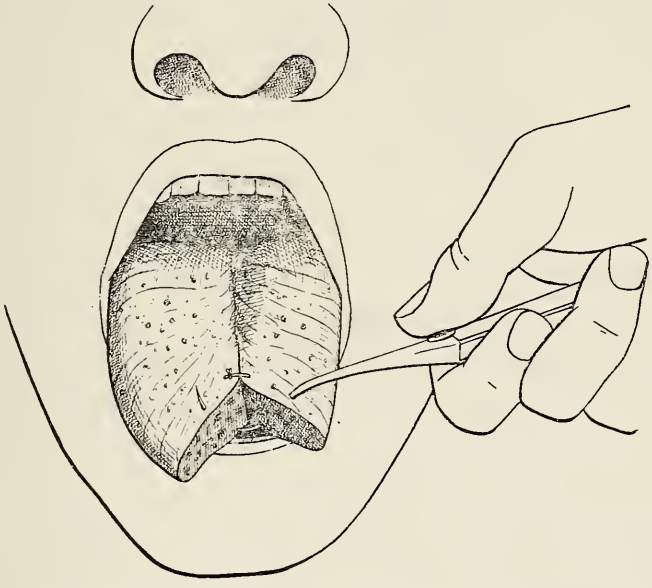


Fig. 147. — Réunion de la plaie. Les fils prennent la langue en masse afin d'arrêter en même temps l'hémorrhagie.

2° *Suture.* — Une série de catguts embrassant en masse toute l'épaisseur de la langue réuniront les bords de la plaie, et suffiront à faire l'hémostase (fig. 147). La déformation ultérieure de la langue sera en général très peu apparente.

Soins consécutifs. — La seule précaution à prendre dans les jours qui suivront l'opération sera de faire laver la bouche du malade le plus souvent possible. On n'aura pas à s'occuper des fils qui tomberont d'eux-mêmes.

B) Ablation d'un cancer avec engorgement ganglionnaire, par une voie artificielle

Matériel. — Un bistouri.
Deux paires de ciseaux.
Une pince à griffes.
Une sonde cannelée.
Une douzaine de pinces à forcipressure.
Six pinces de Kocher.
Une aiguille de Reverdin.
Du catgut, des crins de Florence.
Un ouvre-bouche (fig. 159).

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire. Le malade sera endormi à fond avant de commencer l'opération puis pendant que l'opérateur agira, la compresse sera retirée complètement, prête à être remise aussitôt que le malade se réveillera. L'opération à ce moment sera suspendue, et le malade sera endormi de nouveau à fond. L'aide aura sous la main des tampons d'ouate préparés qu'il montera sur une pince pour éponger le fond de la gorge où le sang tombera.

Manuel opératoire. — Etant donné qu'il y a un engorgement ganglionnaire, c'est par l'ablation des ganglions qu'il faut commencer l'opération, d'une part parce que c'est une intervention aseptique, alors que le temps buccal constitue une intervention septique, et d'autre part parce qu'en intervenant sur les ganglions on pratiquera par la même occasion la ligature de l'artère linguale qui diminuera considérablement l'écoulement sanguin lors de l'amputation de la langue, et pourra peut-être exercer une influence favorable sur la durée de la guérison, si toutefois la suppression de la circulation est susceptible d'agir sur la reproduction des tumeurs. Les ganglions enlevés on extirpera le néoplasme lingual. Les mêmes soins préopératoires que précédemment auront été pris.

I. Extirpation des ganglions et ligature de la linguale. — Le malade aura la tête renversée du côté sain.

1° *Incision.* — L'incision sera faite dans la région sous-maxillaire, parallèlement au bord inférieur de la mâchoire à égale distance de celle-ci et de l'os hyoïde. Elle ira en arrière jusqu'au bord antérieur du sterno-mastoïdien, en avant elle s'arrêtera à deux on trois centimètres de la ligne médiane. Le

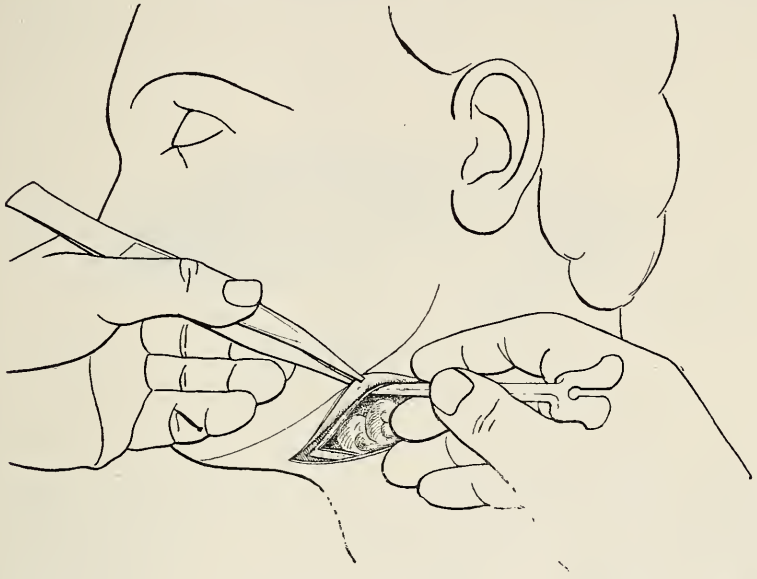


Fig. 148. — Ablation des ganglions sous-maxillaires ; énucléation à la sonde cannelée après incision de la peau, du peaucier et de l'aponévrose.

bistouri traversera successivement la peau, le tissu cellulaire, le peaucier, l'aponévrose superficielle.

2° *Extirpation des ganglions.* — L'incision de l'aponévrose donne accès dans la loge sous-maxillaire où se trouvent les ganglions. Cette loge sera complètement évidée de tout son contenu, glande y comprise. Cet évidement se fait sans peine avec le doigt ou la sonde cannelée, du tissu cellulaire séparant toute la masse des parois de la loge (fig. 148). En avant la dissection sera poussée aussi loin que possible ; on suivra le canal de Warthon en l'attirant, et en enlevant avec lui, tout ce qui l'entoure ; une ligature sera posée sur lui, et il sera sectionné au-dessous.

3° *Ligature de l'artère linguale.* — L'évidement terminé on aura sous les yeux la paroi profonde de la loge formée par l'hyoglosse recouvert d'une aponévrose mince et du ventre postérieur du digastrique. C'est en arrière de ce ventre, entre lui et la grande corne de l'os hyoïde, au-dessous du nerf grand hypoglosse que l'on voit, qu'il faut aller chercher l'artère linguale (fig. 149) afin de la saisir avant qu'elle ait donné sa branche dorsale de la langue. Un écarteur sera donc placé sur

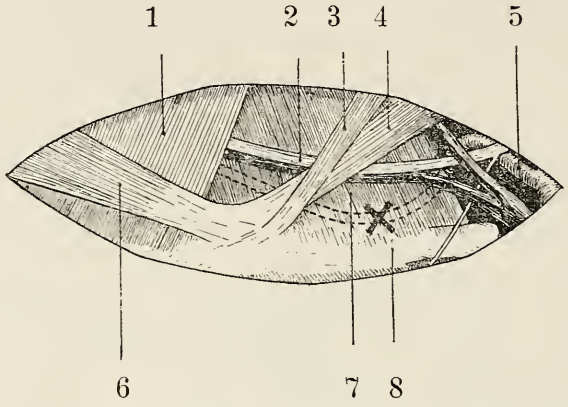


Fig. 149. — Plan profond de la région sous-maxillaire après énucléation de la glande et des ganglions et dissociation du tissu cellulaire de la partie profonde. — 1. Mylo-hyoïdien. — 2. Nerf hypoglosse. — 3. Stylo-hyoïdien. — 4. Ventre postérieur du digastrique. — 5. Artère linguale. — 6. Ventre antérieur du digastrique. — 7. Hyoglosse. — 8. Os hyoïde. — X. Point où doit se faire la ligature de la linguale en arrière du digastrique, au dessous de l'hypoglosse, au-dessus de l'os hyoïde, sous l'hyoglosse.

la lèvre inférieure de l'incision cutanée ; l'os hyoïde après avoir été senti avec le doigt sera saisi avec une pince de Kocher destinée à l'immobiliser, pince que l'on confiera à l'aide qui tient déjà l'écarteur ; puis *au-dessus de l'os hyoïde*, *au-dessous de l'hypoglosse*, *en arrière du digastrique*, l'opérateur pincera perpendiculairement à leur direction les fibres de l'hyoglosse et légèrement au bistouri il fera une boutonnière au pli ainsi formé (fig. 150). Cette boutonnière agrandie au bistouri ou à la sonde cannelée permettra d'apercevoir au-dessous l'artère linguale. Si on ne la trouve pas immédiatement, il faut procéder avec

méthode, tâchant d'éclaircir le champ opératoire en épongeant continuellement, cherchant d'abord l'artère immédiatement au-dessus de l'hyoïde puis de plus en plus haut. Quelquefois à ce niveau elle est située plus haut que l'hypoglosse. Dans toutes ces recherches il faudra éviter de dilacérer les tissus et de créer un chaos opératoire au milieu duquel tout deviendrait im-

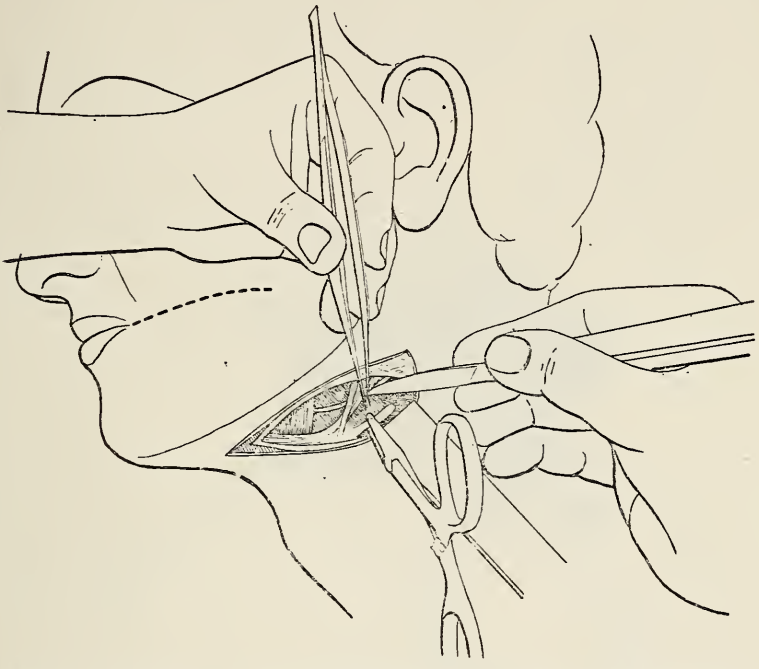


Fig. 150. — Ligature de la linguale. Une pince de Kocher a fixé l'os hyoïde, une pince a saisi les fibres de l'hyoglosse de façon à faire un pli verlical que va inciser le bistouri ; dans la boutonnière on trouvera plus ou moins haut l'artère linguale.

possible. Une fois l'artère aperçue elle sera liée sans qu'on prenne la peine de la dénuder.

4° *Suture.* — La plaie sera suturée après hémostase. S'il persistait un suintement sanguin on laisserait un drain à la partie postérieure.

II. Ablation du néoplasme lingual. — Cette ablation, supposée ne pouvoir être faite par les voies naturelles, on commencera par se donner du jour au moyen d'une opération préliminaire qui consistera dans la fente de la joue.

1° *Fente de la joue.* — La joue, du côté correspondant à la tumeur, sera fendue dans sa totalité par une incision partant de la commissure et se dirigeant en arrière et légèrement en bas comme si l'on voulait la faire aboutir un peu au-dessus de l'angle de la mâchoire. En arrière, l'incision s'arrêtera un peu en avant du masséter. Cette incision donne lieu à un écoulement sanguin

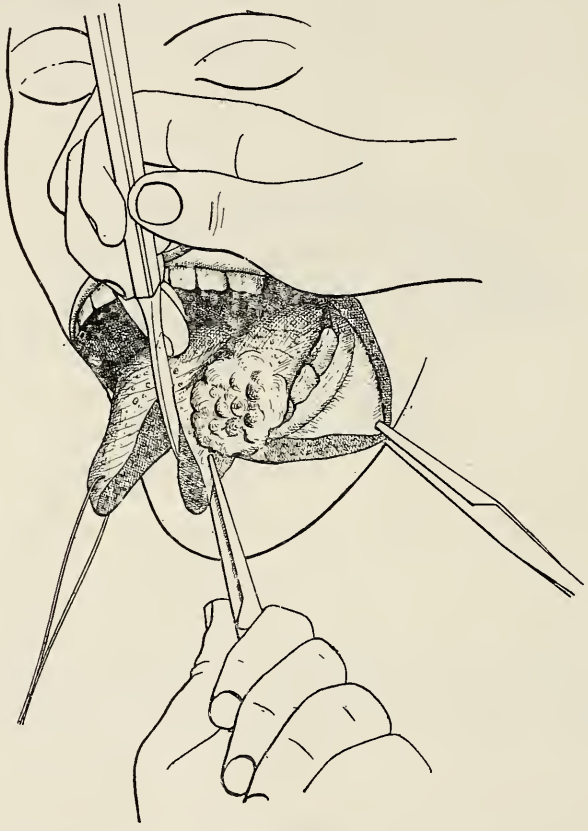


Fig. 151. — Ablation d'un cancer étendu de la langue après section de la joue par une incision horizontale partant de la commissure. Cette incision permet d'enlever la partie postérieure du bord latéral de la langue.

considérable mais facile à arrêter par quelques pinces placées sur les artères ; le suintement capillaire, d'abord très abondant, cesse bientôt spontanément. Les deux lambeaux créés seront saisis par des pinces de Kocher et réclinés l'un en bas l'autre en haut de façon à découvrir toute la partie latérale de la cavité

buccale. Les mâchoires seront maintenues par un ouvre-bouche placé du côté opposé et l'on pourra alors aborder la langue jusque dans la partie postérieure de son bord latéral.

2° *Exérèse du cancer.* — La langue étant attirée en avant et

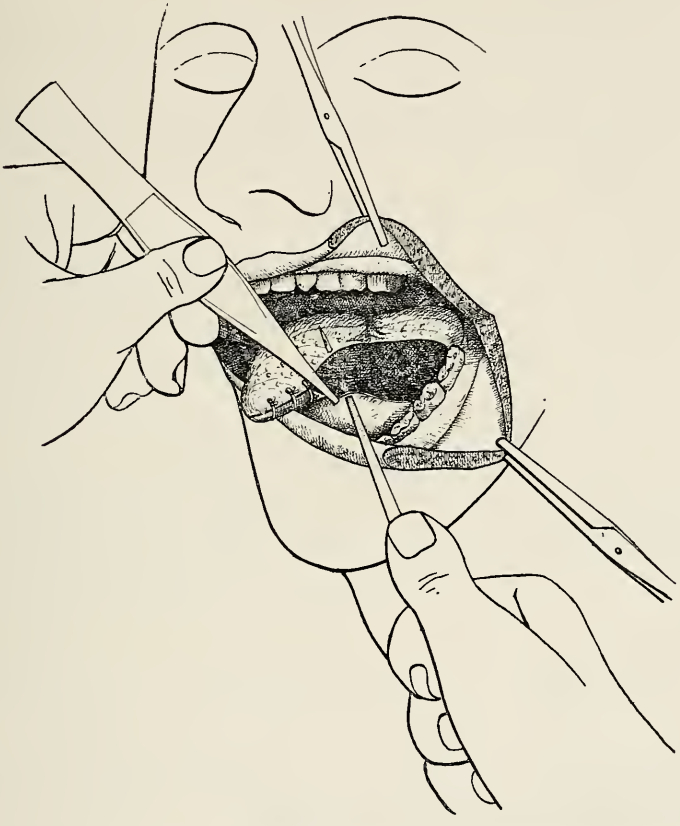


Fig. 152. — Réunion de la plaie linguale. Après reconstitution de la pointe de la langue, la partie postérieure de la plaie est fermée en suturant la muqueuse de la face dorsale de la langue avec la muqueuse sublinguale.

en dehors, au moyen d'un fil passé dans son extrémité du côté sain, on enlèvera très largement la tumeur par deux incisions, l'une antéro-postérieure longeant la partie médiane de la langue, l'autre transversale à quelque distance en arrière du néoplasme. On commencera la section par la pointe puis la moitié correspondante au côté malade sera attirée pendant que le bistouri coupera progressivement d'avant en arrière toute l'épaisseur de

la langue y compris la muqueuse de la face antérieure, au niveau du point où elle se réfléchit pour devenir muqueuse sublinguale (fig. 151). Lorsque la section sera jugée assez prolongée en arrière, une incision transversale séparera complètement la portion à enlever.

Malgré la ligature de la linguale, quelques artères saignent encore qui seront pincées et liées au besoin avec des fils passés autour d'elles au moyen d'une aiguille de Reverdin, si l'on ne pouvait réussir à les lier autrement en raison de la résistance du tissu lingual.

3° *Suture.* — A la partie postérieure, la muqueuse du plancher de la bouche sera suturée à la muqueuse de la face dorsale de la langue par des fils traversant toute l'épaisseur de celle-ci. En avant, au niveau de la pointe de la langue, on réunira la muqueuse de la face dorsale à celle de la face inférieure (fig. 152). Ces sutures seront faites au catgut.

4° *Reconstitution de la joue.* — La joue sera soigneusement reconstituée par une suture prenant toute son épaisseur. Si la suture est bien faite c'est à peine si la cicatrice ultérieure est apparente.

Soins consécutifs. — Les lavages fréquents de la bouche au moyen de solutions antiseptiques sont indispensables ; d'autre part, pendant toute la durée de la cicatrisation, le malade n'absorbera que des aliments liquides.

TRACHÉOTOMIE

Indications. — La trachéotomie trouve sa principale indication dans *la présence d'un obstacle laryngé de quelque nature qu'il puisse être :* corps étrangers, tumeurs, tuberculose du larynx, corps étrangers de l'œsophage ou du pharynx oblitérant ou comprimant le larynx, œdème de la glotte, fausses membranes du croup. Cependant lorsqu'il s'agit du croup le tubage doit être préféré à l'heure actuelle, en raison de la rétrocession rapide des membranes sous l'influence du sérum, *si l'on a les instruments nécessaires pour le pratiquer* (1).

La trachéotomie est encore indiquée dans les corps étrangers de la trachée non seulement pour parer aux dangers d'asphyxie mais aussi pour pratiquer leur extraction.

Enfin elle constitue un temps préliminaire dans un certain nombre d'opérations sur le larynx, le pharynx ou la bouche,

(1) La trachéotomie ne devrait être préférée au tubage que si le malade ne pouvait pas être surveillé de près ; par exemple à la campagne où la distance empêcherait, au cas de rejet ou d'obstruction de la canule, de prévenir le médecin immédiatement. Encore faut-il tenir compte de ce fait que le tubage bien fait expose moins à ces accidents, que la trachéotomie n'expose aux complications broncho-pulmonaires ou autres, et qu'en conséquence, on perdra peut-être moins de malades en pratiquant un tubage non surveillé qu'une trachéotomie.

Il faut également savoir qu'il est plus facile de pratiquer un tubage même lorsque l'on n'en a jamais fait, mais que l'on en connait bien la théorie, qu'une trachéotomie quand on n'en a pas une certaine habitude.

A l'heure actuelle, la trachéotomie dans le croup est donc une intervention d'exception et de nécessité.

lorsqu'on peut craindre que l'introduction du sang dans les voies aériennes ne soit une cause d'asphyxie pendant l'intervention.

Lorsque les phénomènes d'asphyxie se manifestent d'une façon brusque (corps étrangers), c'est immédiatement sans perdre un instant que l'opération doit être pratiquée.

Lorsque l'on se trouve en présence d'un malade qui respire difficilement par suite d'une diminution de calibre du larynx ou de la trachée due à une lésion chronique de ces organes, il ne faudra jamais attendre pour pratiquer la trachéotomie que les phénomènes asphyxiques soient très accentués, car sous l'influence d'un spasme le malade peut succomber subitement. Il faudra donc prévenir la phase asphyxique par la trachéotomie.

Dans le croup, étant donné que l'on ne peut pratiquer le tubage, le moment où l'on doit ouvrir la trachée varie ; quelquefois l'enfant asphyxie dès le début, et dans ce cas il n'y a pas à attendre. Dans d'autres cas la diphtérie frappe le larynx mais ne détermine pas immédiatement de phénomènes de suffocation ; alors il faut commencer par faire des injections de sérum et ne se résoudre à la trachéotomie que si les accidents d'asphyxie se déclarent.

Matériel. — Un bistouri.
Une canule à trachéotomie d'un calibre correspondant à celui de la trachée.

Par surcroît on pourra avoir à sa disposition un bistouri mousse, des pinces à forcipressure, un écarteur à trois branches (fig. 153), des écarteurs, une pince à fausses membranes (fig. 154).

Les canules se composent de deux parties, une enveloppante (canule externe) (fig. 155) montée sur une plaque portant de chaque côté un anneau destiné à recevoir les rubans qui fixeront la canule autour du cou, une partie enveloppée (canule interne) pénétrant dans la première (fig. 156), pouvant être

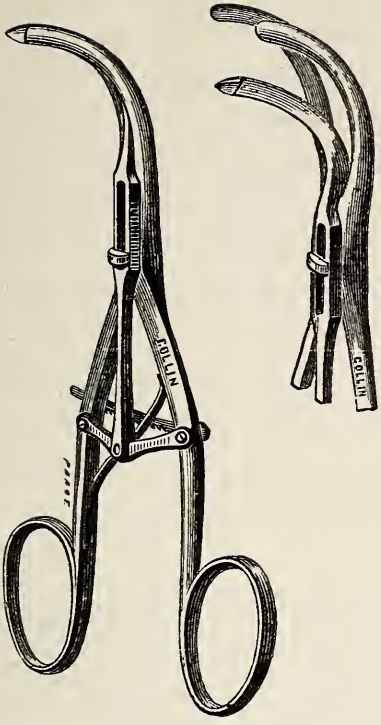


Fig. 153. — Ecarteur à trois branches.

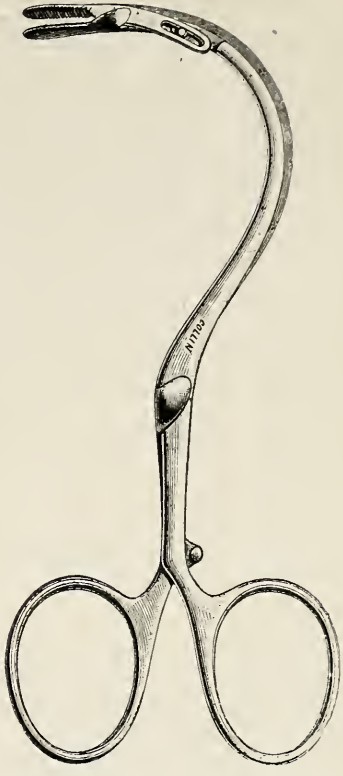


Fig. 154. — Pince à fausses membranes.

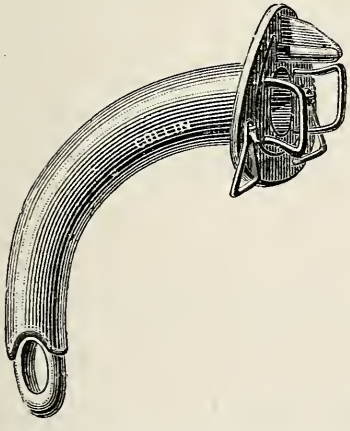


Fig. 155. — Canule montée ; La canule externe porte deux ailettes mobiles pour attacher les cordons qui entoureront le cou, et un tourniquet pour fixer la canule interne.

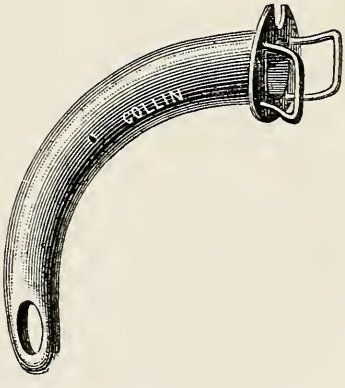


Fig. 156. — Canule interne. Les deux ailettes servent à saisir la canule quand on veut la retirer.

fixée à elle par un tourniquet et montée sur une plaque plus petite servant à limiter la pénétration et à faciliter la prise. Cette canule interne peut être retirée pour être nettoyée sans que l'on ait besoin de toucher à la canule externe.

La forme de l'extrémité des canules varie avec le modèle ; la canule de Krishaber présente l'avantage d'être moins facile à obstruer par les fausses membranes que les autres modèles.

Avant de commencer l'opération, la partie externe de la canule aura été munie des deux cordonnets qui la fixeront ultérieurement autour du cou du malade.

Quant au choix du volume de la canule, il est guidé par l'âge du malade : le n° 0 convient aux enfants de 1 à 2 ans ; le n° 1 aux enfants de 2 à 4 ; le n° 2 à ceux de 4 à 6 ; le n° 3 sera pour les enfants au-dessus de 6 ans, le n° 4 pour les adolescents et les adultes.

Anesthésie. — Au cas de suffocation extrême toute anesthésie est inutile, il faut opérer vite sans s'occuper de la douleur, du reste bien atténuée par l'état dans lequel se trouve le malade.

Si le malade est dans un état de calme relatif on donnera du chloroforme, mais avec les plus grandes précautions.

Manuel opératoire. — Le malade sera couché, ses épaules et la partie postérieure du cou soutenues par un drap roulé, de façon que le cou soit en extension, et que la portion extra-thoracique de la trachée soit aussi longue que possible. Un aide, le chloroformisateur, si chloroforme il y a, maintient la tête dans la rectitude.

La trachéotomie peut se faire à différentes hauteurs. Ce sera une *laryngotomie intercrico-thyroïdienne* si l'incision porte sur la membrane qui réunit le thyroïde au cricoïde. *La crico-trachéotomie* intéressera le cartilage cricoïde et le premier anneau de la trachée. *La trachéotomie supérieure* portera sur les trois ou quatre premiers anneaux. *La trachéotomie inférieure* intéressera une portion de la trachée comprise entre le 4e et le 7e anneau. De ces opérations, les deux que l'on ait l'occasion de

pratiquer sont *la laryngotomie intercrico-thyroïdienne* et *la trachéotomie supérieure*. Cette dernière est celle que l'on doit pratiquer chez l'enfant, l'espace intercrico-thyroïdien étant trop étroit chez lui, et d'autre part l'incision du larynx pouvant avoir de fâcheuses conséquences sur son développement ultérieur. C'est également à la trachéotomie supérieure que l'on doit avoir recours chez l'adulte lorsqu'il s'agit de parer à des accidents de néoplasme laryngé ou de corps étranger de la trachée. *La laryngotomie intercrico-thyroïdienne* est l'opération de choix chez l'adulte en dehors des deux circonstances précédentes ; elle est, en effet, de beaucoup l'opération la plus facile.

A) Trachéotomie supérieure.

1° *Incision cutanée.* — L'opérateur placé à droite du malade saisit et immobilise le larynx au moyen du pouce et du médius placés de chaque côté du cartilage thyroïde. L'index recherche le cartilage cricoïde sur lequel il se place, délimitant son bord inférieur avec l'extrémité de l'ongle.

L'incision est menée *exactement sur la ligne médiane* dans une étendue de 3 à 4 centimètres à partir du bord inférieur du cartilage cricoïde repéré par l'index.

L'incision doit être exactement située sur la ligne médiane et ne pas dévier comme elle a tendance à le faire du côté de l'opérateur.

Le bistouri incisera couche par couche ; le sang ne tardera pas à jaillir en abondance ; il est inutile de s'en occuper. A mesure que le bistouri sectionne les tissus, l'index s'enfonce dans la plaie jusqu'à ce qu'il sente et reconnaisse la trachée. (fig. 157). C'est en réalité l'index gauche qui guide l'opération ; *il ne faut pas chercher à voir, il ne faut que sentir.*

2° *Incision de la trachée.* — La trachée a été reconnue par le doigt ; la pointe du bistouri s'y enfonce alors, mais sa pénétration doit être limitée par les doigts placés de chaque côté de la

lame. Le sifflement de l'air qui s'échappe de la trachée indique qu'elle est ouverte ; en même temps sous la poussée de l'air le sang jaillit de tous côtés, rendant particulièrement émouvant, pour qui n'en a pas l'habitude, ce temps de l'opération.

Sans s'occuper de ce sang, le bistouri bien maintenu, de

Fig. 157. — Le pouce et le médius fixent le cartilage thyroïde, l'index qui d'abord repérait avec l'ongle le bord inférieur du cartilage cricoïde s'enfonce dans la plaie, guidant le bistouri, prêt à entrer dans la trachée aussitôt qu'elle sera incisée.

façon à ne pas aller trop profondément intéresser la paroi postérieure de la trachée, on sectionne celle-ci jusqu'à ce que l'index écartant les anneaux puisse s'y introduire.

Dans le cas où l'on craindrait d'aller avec la pointe du bistouri léser la paroi postérieure de la trachée, on pourrait après

son ouverture remplacer le bistouri pointu par le bistouri à bout rond.

3° *Introduction de la canule.* — L'index est maintenu dans la trachée ; la canule est présentée à l'orifice dans le sens transversal, puis son extrémité étant dans le conduit, on la ramène

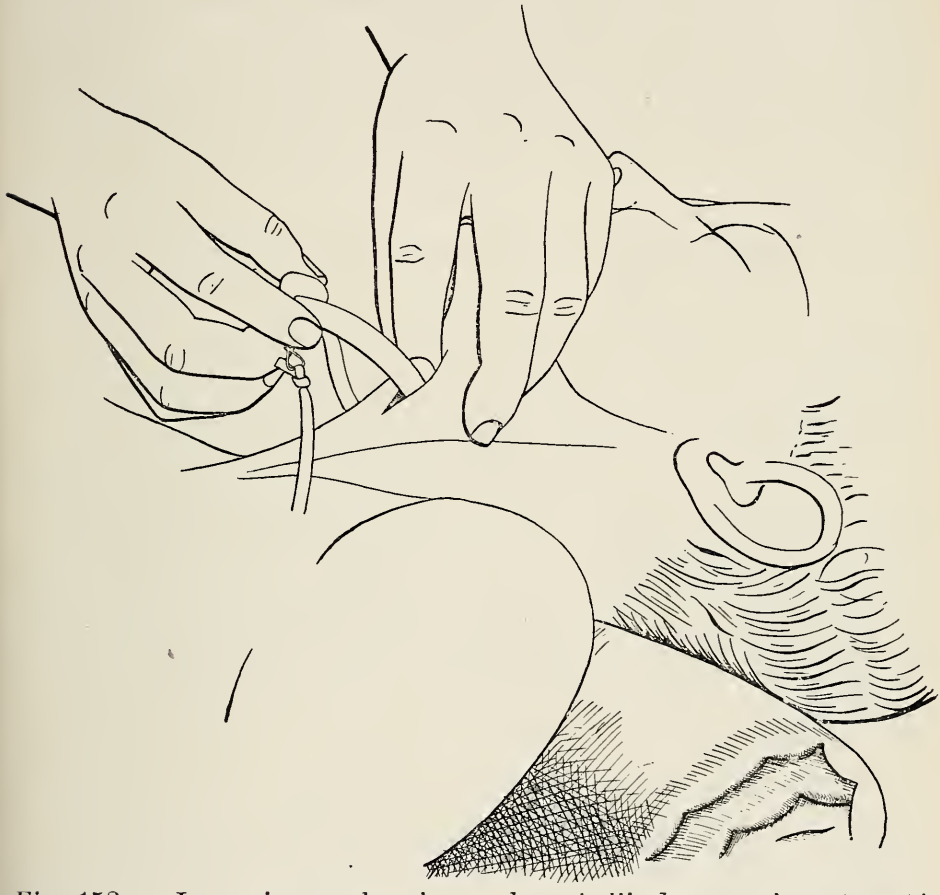


Fig. 158. — La main gauche n'a pas bougé, l'index gauche est resté dans la trachée, préparant la voie à la canule que la main droite présente en transversale à l'orifice trachéal, y introduisant d'abord le bec.

dans le plan antéro-postérieur en même temps qu'on l'enfonce par un mouvement de bascule qui porte de bas en haut son extrémité libre (fig. 158).

Par conséquent ce temps comprend trois mouvements :

a) Présentation et introduction de la canule en transversale ;

b) Une fois l'extrémité du bec de la canule dans la trachée, rotation de la canule de façon à la ramener dans le plan vertical ;

c) Enfoncement de la canule par un mouvement de rotation autour d'un point situé au centre de la courbe de la canule comme centre.

Le sifflement de l'air à travers la canule indique qu'elle est en bonne place, et non pas introduite dans le tissu cellulaire pré-trachéal, comme cela peut arriver. Dans ce cas il faudrait la retirer immédiatement, replacer le doigt dans la trachée, et recommencer la manœuvre de l'introduction.

Aussitôt la canule mise en place, les deux rubans qui sont fixés de chaque côté de sa plaque seront noués derrière le cou. Le malade sera assis. A ce moment, la scène est quelquefois effrayante ; le malade tousse expulsant par sa canule des mucosités, du sang, et paraît devoir asphyxier. Tout se calme bientôt, la respiration se régularise et l'asphyxie disparaît (1).

4° *Tamponnement de la plaie.* — L'écoulement de sang qui était considérable tant que le malade asphyxiait diminue notablement aussitôt que la respiration s'effectue librement ; le suintement qui persiste sera tari par un tamponnement au moyen de gaze glissée sous la plaque de la canule. Il faut avoir soin que cette plaque ne porte pas directement sur la peau afin qu'elle ne l'ulcère pas.

Soins consécutifs. — Aussitôt l'opération finie, on entourera le cou d'une cravate épaisse de tarlatane passant devant l'orifice de la canule ; il sera même bon d'humidifier un peu la

(1) Ainsi conduite, l'opération ne doit pas durer plus d'une minute à une minute et demie. Cependant, lorsqu'on se trouvera en présence d'un sujet respirant encore passablement, surtout s'il s'agit d'un adulte, on pourra agir avec plus de lenteur, et pour éviter à coup sûr les hémorrhagies, exceptionnelles du reste dans le procédé rapide, ou du moins résistant exceptionnellement au tamponnement, on procédera couches par couches, pinçant et liant chaque vaisseau, de même que l'isthme du corps thyroïde jusqu'à ce que la face antérieure de la trachée soit bien nettement visible.

tarlatane. Cette cravate aura un double but : empêcher les poussières de pénétrer dans la canule ; humidifier l'air qui, normalement s'humidifie dans les cavités nasale et pharyngienne.

De temps en temps la canule interne sera retirée, débarrassée de ses mucosités, puis remise en place.

Quant à l'issue de la fistule trachéale elle variera avec l'affection qui en a nécessité la création : définitive dans certains cas ; passagère dans d'autres dans lesquels on enlèvera la canule une fois les accidents d'asphyxie terminés ; l'oblitération se fera alors d'elle-même.

B) **Trachéotomie intercrico-thyroïdienne.**

Le manuel opératoire est identique à celui de la trachéotomie supérieure. Le point de repère seul varie, et l'ongle de l'index se placera sur le bord inférieur da cartilage thyroïde au lieu de s'appuyer sur le bord du cricoïde.

D'autre part l'opération sera à peu près exsangue, et conduite encore plus rapidement que la précédente : Incision de la peau, de la couche mince de tissu cellulaire, ponction et section de la membrane crico-thyroïdienne, pénétration du doigt puis de la canule dans l'orifice. Si l'espace compris entre les deux cartilages n'était pas suffisant, rien n'empêcherait de l'agrandir par une section du cricoïde.

Accidents de la trachéotomie : 1° *Hémorrhagie.* — L'hémorrhagie n'est réellement à craindre que lorsque par suite d'une grave faute opératoire on a blessé un gros tronc artériel ou veineux, carotide, tronc brachio-céphalique ; l'hémorrhagie résultant de la trachéotomie est en général abondante, provenant de grosses veines distendues, de quelques artérioles et de l'isthme du corps thyroïde sectionné. Mais ce n'est qu'exceptionnellement que l'écoulement sanguin continue après l'opération. Le rétablissement de la respiration d'une part, le tamponment de l'autre en ont facilement raison. Au cas où l'hémorrhagie

persisterait, il serait évidemment indiqué d'aller pincer et lier ce qui saigne.

2° *Introduction du sang dans les bronches*. — Cette introduction n'a pas d'inconvénient autre que de provoquer de violentes quintes de toux immédiatement après l'opération. Ce sang est en partie expulsé, en partie résorbé. Si l'expulsion en était difficile, une éponge montée sur une baleine et introduite par l'orifice de la canule pourrait au moins débarrasser la trachée.

3° *Asphyxie*. — Lorsqu'elle survient au cours de la trachéotomie, il faut hâter l'opération, et aussitôt la canule mise en place pratiquer la respiration artificielle.

4° *Fautes opératoires*. — Les fautes que l'on peut commettre sont : *a*) l'incision latérale de la trachée, en général sans conséquence ; si l'incision était tellement latérale ou oblique que l'introduction de la canule en fût gênée, il ne faudrait pas hésiter à en refaire une sur la ligne médiane ; *b*) la perforation de la paroi postérieure de la trachée qui n'aura aucun inconvénient si l'on n'introduit pas la canule dans cette incision postérieure ; un danger autrement sérieux résulterait de la perforation simultanée de l'œsophage ; *c*) l'introduction de la canule ailleurs que dans la trachée, soit en avant d'elle dans le tissu cellulaire, soit entre la muqueuse et les cartilages; cette faute se reconnaîtra à ce que l'air ne sort pas par la canule ; il faudra dans ce cas la retirer, et la remettre en bonne place en se guidant sur l'index remis dans l'orifice trachéal.

Quelles que soient du reste les difficultés que l'on rencontre, il faut ne pas perdre son sang-froid, toujours on doit venir à bout de ces difficultés. Car si la trachéotomie est une opération émotionnante de par les circonstances dans lesquelles on la pratique, ce n'est pas une opération difficile, et seul l'affolement de l'opérateur peut la faire échouer.

TUBAGE DU LARYNX

Indications. — Le tubage du larynx trouve sa principale indication dans *l'asphyxie résultant de l'envahissement du larynx par la diphtérie.* La presque totalité des cas de croup traités autrefois par la trachéotomie semblent depuis l'intervention de la sérumthérapie justiciables du tubage. Celui-ci est plus facile, moins dangereux, ne laisse aucune trace et de plus les familles l'acceptent sans difficulté. Le tubage doit donc être préféré à la trachéotomie.

Cependant il semble que l'on doive pratiquer plutôt cette dernière dans le cas où, par suite de l'éloignement, le médecin ne pourrait pas être rappelé suffisamment rapidement auprès de l'enfant qui viendrait à asphyxier de nouveau par suite de l'obstruction de son tube, ou du rejet de ce dernier.

Lorsque cela sera possible il sera bon de laisser auprès du malade un aide capable de retirer ou de remettre en place le tube, le cas échéant.

Le tubage au cas de croup sera pratiqué lorsqu'apparaîtront des menaces d'asphyxie, ou que de fréquents accès de suffocation viendront entre-couper le tirage jusqu'alors modéré. Cependant si l'enfant ne peut être surveillé et revu à intervalles rapprochés, il sera préférable de pratiquer un tubage en quelque sorte *de précaution.*

Le tubage du larynx peut encore être indiqué dans la laryngite striduleuse, l'œdème de la glotte.

Chez l'adulte il pourrait être préféré à la trachéotomie dans les cas d'asphyxie dus aux inflammations aiguës périlaryngées.

Instrumentation. — L'instrumentation comprend :
Un ouvre-bouche (fig. 159),
Une série de tubes (fig. 160),
Un introducteur (fig. 161).

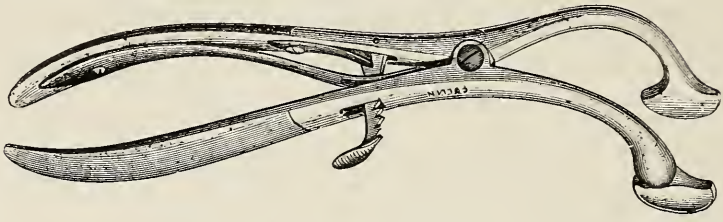


Fig. 159. — Ouvre-bouche.

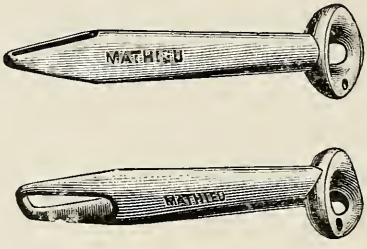


Fig. 160. — Tubes de Froin.

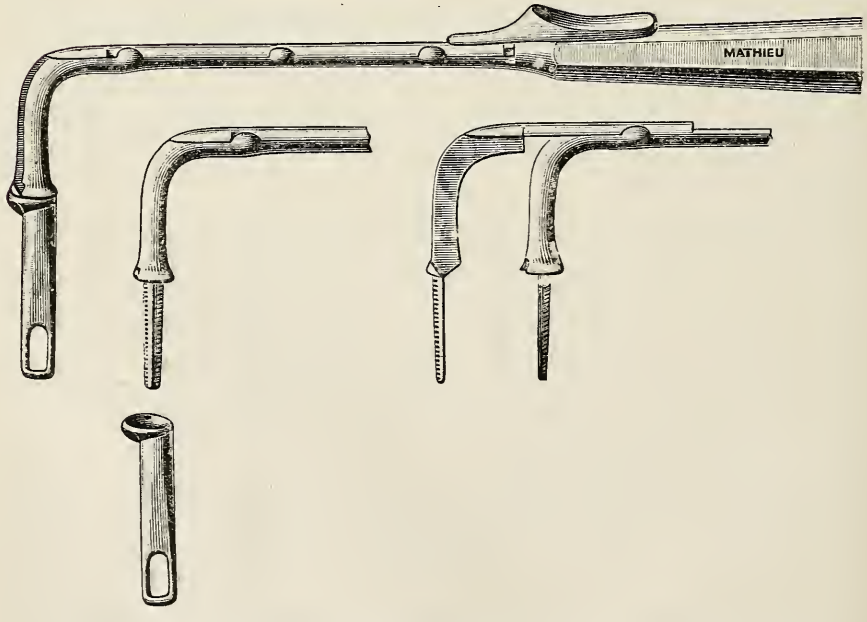


Fig. 161. — Introducteur de Froin, servant en même temps d'extracteur.

a) *Tubes* (1). — Les tubes sont en maillechort doré ; ils sont percés suivant leur axe d'un canal, leur forme extérieure est celle de deux troncs de cônes d'inégale hauteur réunis par leurs bases de façon qu'il existe un renflement un peu au-dessous de la partie moyenne.

La partie supérieure du tube est munie d'une tête irréguliè-

(1) L'instrumentation décrite dans ce chapitre est celle de Froin, construite par Mathieu, qui a été adoptée dans un grand nombre d'hôpitaux d'enfants à Paris. Elle paraît un peu supérieure à celle de Collin, tant au point de vue de la facilité avec laquelle se fait le retrait de l'introducteur une fois que le tube est en place,

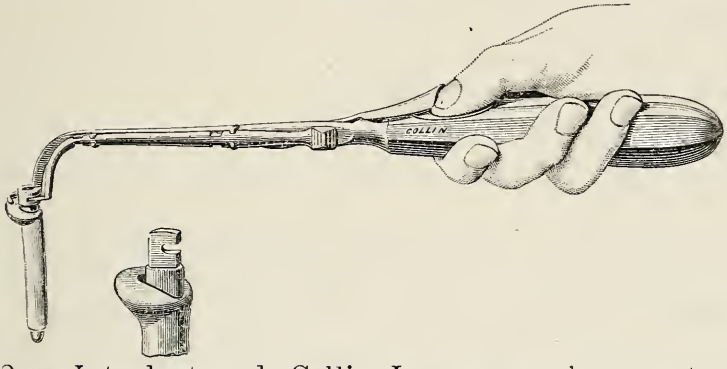


Fig. 162. — Introducteur de Collin. Le pouce en s'avançant va faire basculer une tige qui abaissera le tube et le détachera du mandrin sur lequel il est monté.

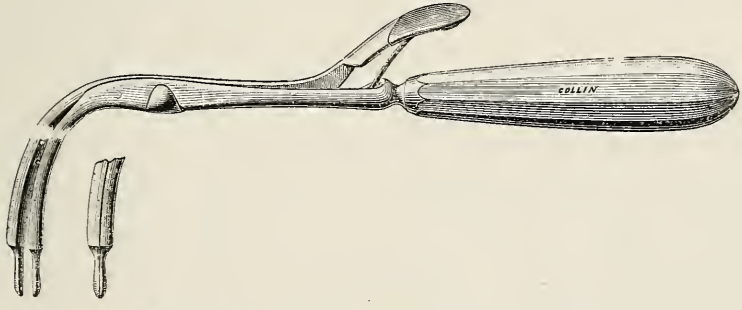


Fig. 163. — Extracteur de Collin.

qu'au point de vue du résultat donné par les tubes eux-mêmes, ceux de Froin paraissant s'obstruer ou s'expulser moins souvent. Les manœuvres sont du reste les mêmes dans les deux cas, seul le maniement de l'introducteur varie. L'examen des instruments de Collin fera saisir la façon de s'en servir (fig. 162-163).

rement ovale à bords saillants mais parfaitement arrondis en tous points; un œillet destiné à recevoir un fil est percé dans son épaisseur. L'extrémité inférieure présente une anse droite destinée à protéger la perméabilité de la lumière. Cette anse aplatie transversalement pénétrera facilement dans la fente glottique.

Les tubes sont de calibres différents adaptés aux dimensions du larynx suivant les âges.

Pour savoir le tube qui convient au sujet, il faut savoir que les diamètres moyens de la trachée sont les suivants :

Avant 2 ans, 4 mm. à 5 mm.

A 2 ans, 7 mm. à 8 mm.

De 4 à 7 ans, 8 mm. à 10 mm.

De 7 à 14 ans, 10 mm. à 14 mm.

De 14 à 20 ans, 12 mm. à 16 mm.

A partir de 16 ans, 16 mm. à 22 mm. pour les hommes, 13 à 16 pour les femmes.

b) *Introducteur.* — L'introducteur comprend deux pièces ou tiges, décomposables chacune en trois parties : une verticale qui pénètre dans le tube, une horizontale ou buccale, et une troisième ou manche pour la prise de l'instrument (fig.).

L'une des tiges est *fixe* : sur elle, glisse, en queue d'aronde, la tige dite *mobile* qui vient se terminer sur le manche de la tige fixe, par une poussette. Dans la prise de l'instrument, la pulpe du pouce s'applique naturellement sur cette poussette, l'entraîne en avant, fait glisser la portion horizontale de la tige mobile sur celle qui est fixe, et écarte du même coup parallèlement leurs parties verticales ; cet écartement qui fixe le tube est maintenu par le pouce. Certains médecins sont partisans du tubage fermé qui donne l'inspiration métallique, pathognomonique de la réussite du tubage. Il a donc été placé sur la portion tubaire de l'introducteur un point d'arrêt pour le tube qui lui sert en même temps de couvercle; cet introducteur est solide, facile à manier, à démonter et à stériliser (1).

(1) Tous ces instruments devront être stérilisés avant de pratiquer un tubage.

Préparatifs. — 1° Le tube qui correspond à la taille de l'enfant a été choisi. En général, il vaut mieux employer un tube un peu fort; un fil de soie est introduit par l'œillet latéral que porte la tête jusqu'à ce que l'œillet corresponde à son milieu. Les deux extrémités du fil sont réunies par un nœud. Le fil doit glisser facilement dans l'œillet afin de pouvoir en être retiré sans peine ultérieurement ; *il ne devra pas être noué sur lui.*

Ce tube, ainsi préparé, est monté sur l'introducteur.

2° L'enfant, les bras collés au tronc, est enroulé dans un drap ou une couverture, de façon à avoir les jambes et les bras maintenus. Un aide le prend entre ses jambes, le dos appuyé contre sa poitrine ; de son bras gauche il lui entourera le thorax pendant que de la main droite il maintiendra la tête immobile, *bien droite*, ni renversée ni fléchie. Au cas où l'enfant serait trop vigoureux, un second aide serait placé derrière le premier, destiné à fixer la tête et à maintenir l'ouvre-bouche quand il aura été mis en place.

3° L'enfant ainsi disposé, l'opérateur commence à placer l'ouvre-bouche ; si l'enfant résiste, il faudra lui entr'ouvrir les dents avec le manche d'une cuiller, puis, l'ouvre-bouche étant glissé entre les dents, les branches en arrière, il est amené au niveau des dernières molaires, bien d'aplomb, et ouvert. Il est bien en place quand les branches encadrent l'oreille. L'ouvre-bouche doit être placé du côté gauche.

Introduction du tube. — *a*) L'opérateur, avec l'index gauche, va reconnaître en arrière de la base de la langue : 1° *l'épiglotte*, 2° *les deux petites saillies formées par les cartilages aryténoïdes.* L'extrémité du doigt reste sur ces deux saillies, *points de repère*, tandis que la seconde phalange maintient relevée l'épiglotte qui, par suite des mouvements spasmodiques d'ascension du larynx, a tendance, surtout au début, à venir recouvrir l'orifice laryngé (fig. 164).

b) Le tube, monté sur l'introducteur, est alors conduit dans le pharynx, puis glissé sur la face antérieure de l'index. Cette

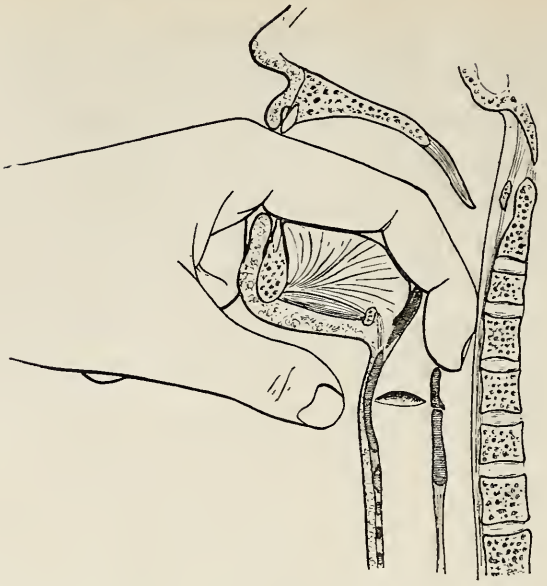


Fig. 164. — Tubage du larynx. L'index gauche va chercher les points de repère. Son extrémité repose sur la région aryténoïdienne, la deuxième phalange relève l'épiglotte.

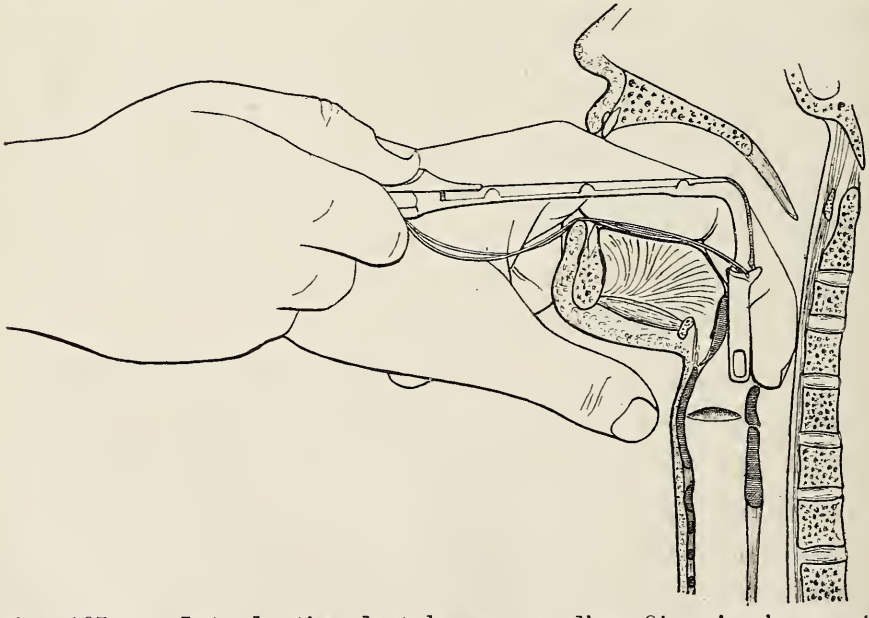


Fig. 165. — Introduction du tube pourvu d'un fil qui n'a pas été noué sur lui, et monté sur l'introducteur dont les branches tenues écartées par la pression du pouce sur la poussette, le maintiennent. Le tube est glissé devant la face palmaire de la troisième phalange de l'index gauche qui le conduit naturellement dans l'orifice du larynx. Quand le tube est devant l'index l'instrument doit être exactement sur la ligne médiane.

introduction se fait d'abord en diagonale, c'est-à-dire que le manche de l'instrument ne se trouve pas exactement sur la ligne médiane ; mais, une fois le tube en contact avec la face antérieure de l'index, le manche est ramené sur la ligne médiane, où l'instrument doit être maintenu pendant tout le reste de l'opération (fig. 165).

c) L'index guide dans le larynx le tube que fait descendre l'introducteur ; quelquefois, à ce moment, un spasme de la glotte arrête la descente, mais un moment d'attente, pendant lequel l'enfant ne respire pas, suffit à vaincre ce spasme ; au moment où l'enfant recommence à respirer, le tube franchit l'ouverture glottique. Pour s'assurer que le tube est bien dans le larynx, avant de l'y abandonner, il suffit de glisser la pulpe de l'index gauche derrière les aryténoïdes et de sentir qu'entre le tube et le doigt s'interposent les tissus de la région aryténoïdienne.

d) Le tube est introduit dans le larynx, il faut l'y mettre en place et l'y laisser ; pour cela, le pouce de la main droite qui, jusqu'alors, a déterminé par une pression en avant sur la poussette l'écartement des deux branches de l'introducteur, de façon à ce que le tube soit fixé, par un mouvement de retrait attire la branche mobile ; à ce moment, l'écartement des deux tiges introduites dans le tube cessant, celui-ci n'est plus maintenu et tombe de lui-même (fig. 166).

Pour le mettre définitivement en position, l'extrémité de l'index gauche presse sur la tête du tube et l'enfonce pendant que la main droite ramène l'introducteur ; puis l'index gauche est également retiré et l'ouvre-bouche enlevé.

Un tubage bien fait doit se faire en 10 ou 15 secondes ; si, pour une cause quelconque, un premier essai se prolongeait, il serait préférable de ne pas insister et de ne recommencer une nouvelle tentative qu'après quelques minutes d'attente.

e) Aussitôt que le tube est bien en place, il se produit un sifflement qui permet de reconnaître que le tube est dans le larynx ; d'autre part, rapidement, l'enfant, qui asphyxiait, commence à respirer plus librement.

L'enfant est abandonné à lui-même un instant ; il tousse, expulsant quelques mucosités ou fausses membranes. Il sera bon d'exciter cette toux en donnant un peu de boisson au petit malade. Si, pendant ces quintes, le tube n'est pas expulsé, c'est que son diamètre est suffisant ; si celui-ci était trop petit, le tube serait expulsé, auquel cas on le remplacerait par un tube plus gros.

Si le tube n'a pas été expulsé, on peut retirer le fil de soie

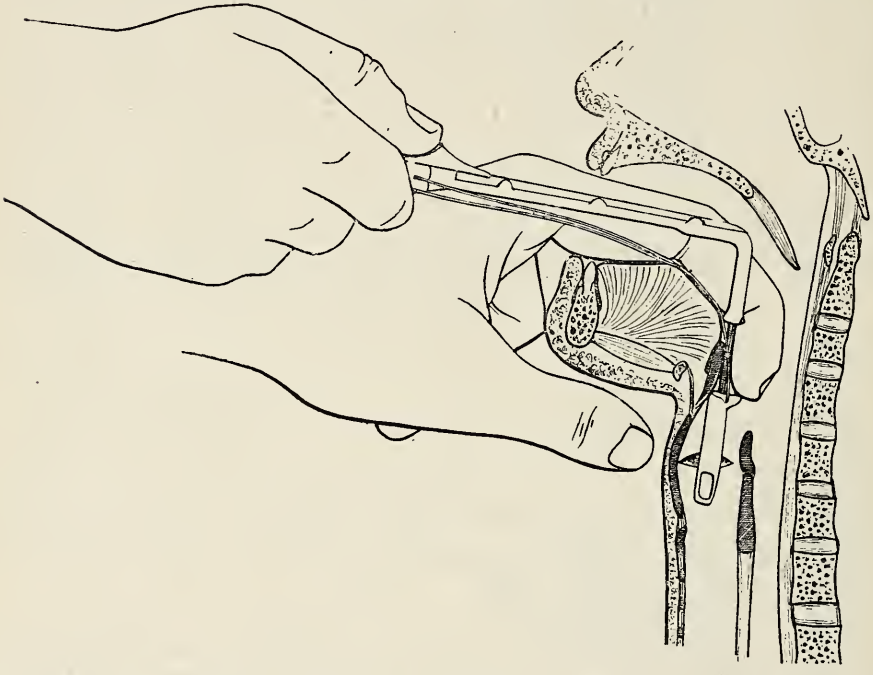


Fig. 166. — Le pouce droit a retiré la poussette, les branches de l'introducteur se sont rapprochées, le tube est libre et descend directement dans le larynx ; l'index gauche en appuyant sur la tête du tube le maintient pendant que la main droite retire l'introducteur.

qui tient encore au tube. Pour cela, la boucle du fil est coupée, l'ouvre-bouche remis en place ; l'index gauche, introduit de nouveau, va fixer le tube dans le larynx, puis le fil est attiré par une de ses extrémités.

Le fil ne sera laissé en place que dans le cas où l'enfant ne pourrait être surveillé de près ; il permettrait à une personne de l'entourage de retirer le tube s'il venait à s'obstruer, ce qui

occasionnerait une asphyxie rapide. Dans ce cas, on passerait le fil dans un drain que l'on fixerait sur lui au niveau des dents, afin d'empêcher que l'enfant ne puisse le couper en le mordant, et l'on passerait la boucle du fil derrière l'oreille.

Dans ces conditions, il sera également utile de maintenir les bras de l'enfant enserrés dans une couverture, afin d'éviter qu'il puisse retirer son tube.

Soins consécutifs. — Les deux premiers jours, les opérés toussent en expulsant par leur tube des mucosités et des lambeaux de fausses membranes en plus ou moins grande quantité.

L'alimentation dans les deux premiers jours sera liquide ; cependant, on devra écarter le lait, qui, s'introduisant dans le tube et s'y coagulant, serait susceptible de l'obturer. A partir du troisième jour, les aliments solides pourront être en général déglutis.

Extraction du tube. — L'extraction du tube se pratiquera aussitôt que l'enfant n'expulsera plus de fausses membranes. En général, avec le sérum, cette expulsion cesse vers le troisième jour ; par conséquent, au quatrième ou cinquième jour, on pourra, en général, procéder à l'extraction du tube.

Les mêmes dispositions que pour l'introduction seront prises.

L'index gauche ira, comme lorsque l'on a procédé à l'introduction, sentir l'orifice supérieur du larynx, mais il aura un nouveau point de repère, la tête du tube. L'introducteur est conduit sur l'index et arrive sur la tête du tube ; en tâtonnant, il tombe dans sa lumière. A ce moment, une pression du pouce sur l'extrémité postérieure de la branche mobile fait écarter le bec de l'instrument dont les deux branches, s'appuyant fortement sur les parois du tube, le fixent solidement. Pour l'extraire, il suffit alors de soulever l'instrument d'abord directement en haut, puis de lui faire décrire un mouvement de bascule qui abaissant son manche, ramène dans la bouche l'extrémité munie du tube (1).

(1) Avec les tubes de Froin, comme avec les tubes de Bayeux,

Si consécutivement à l'extraction du tube les phénomènes d'asphyxie reparaissaient, il faudrait remettre le tube en place et attendre encore quelques jours avant de le retirer. Exceptionnellement, ces phénomènes se prolongent, occasionnés par un œdème inflammatoire du larynx entretenu par le tube, et nécessitent alors une trachéotomie.

construits par Collin, l'extraction peut se faire sans extracteur, par énucléation. La manœuvre de Bayeux, modifiée comme le conseille Escat, réussit en général toujours avec les tubes de Bayeux ; avec

Fig. 167. — Enucléation du tube par la manœuvre « du coup de pouce ». Premier temps : la tête est renversée par la main gauche, pendant que le pouce droit va s'appliquer sur la trachée à la partie inférieure, pour remonter en appuyant sur elle de façon à déloger le tube.

Accidents du tubage. — Les principaux accidents du tubage sont :

1° *La pénétration du tube dans l'œsophage* soit au moment de l'introduction, soit au moment de l'extraction. Au moment

les tubes de Froin, elle échoue quelquefois ; si après essai de l'énucléation, on n'a pu réussir à retirer le tube, on en sera quitte pour se servir de l'extracteur.

Escat décrit la manœuvre de la façon suivante :

« 1° L'enfant étant assis sur le bord de son lit ou sur les genoux d'un aide, l'opérateur place le pouce de la main droite sur le creux susternal, les autres doigts embrassant la nuque de l'enfant. Pendant ce temps, la main gauche maintient la tête en extension forcée, le

Fig. 168. — Second temps : le tube a été chassé du larynx, la tête est vivement ramenée en avant pendant qu'on commande au malade de cracher.

pouce sur le front, les autres doigts sur l'occiput, de façon à faire saillir en avant le larynx et la trachée (fig. 167) ; puis, exerçant une pression perpendiculaire à l'axe de la trachée, comme s'il voulait la compri-

de l'introduction, l'accident se reconnaîtra à l'absence de sifflement et à l'absence de soulagement éprouvé par le malade. Une simple traction sur le fil qui maintient le tube suffira à le ramener.

Au moment de l'extraction, il constitue un accident contre lequel il n'y a rien à faire ; le tube est dégluti. Mais, étant donné sa forme, il constitue un corps étranger peu dangereux pour l'intestin dans lequel il circule facilement.

2° *L'introduction du tube dans les ventricules du larynx* qui résulte de ce qu'au moment de l'introduction le manche de l'instrument n'aura pas été maintenu exactement sur la ligne médiane; elle se reconnaîtra à la résistance qu'éprouvera le tube dans sa descente. Elle n'aura aucun inconvénient si l'on n'exerce aucune pression sur lui, et si devant l'existence de cet obstacle on replace l'instrument en bonne position.

3° *Les lésions de la muqueuse* qui sont le résultat de manœuvres brutales lors de l'introduction du tube. Elles n'ont en général d'autre résultat que de provoquer un écoulement sanguin qui s'arrêtera spontanément.

4° *L'expulsion du tube.* — Cette expulsion est peu fréquente ; elle se fait soit au début, et résulte du trop faible ca-

mer contre la colonne cervicale, le pouce droit remonte jusqu'à ce qu'il rencontre la saillie formée par l'extrémité inférieure du tube, il exerce alors une pression de bas en haut et ne tarde pas à sentir le tube fuir au-dessus de lui comme un noyau poussé hors de son fruit.

« 2° Au même instant, la main gauche fléchit fortement la tête de l'enfant et simultanément on lui dit : « crache » (fig. 168).

« Il y a avantage à prévenir les enfants assez grands qu'on va leur faire rendre le tube et qu'ils doivent veiller à ne pas l'avaler. Chez les petits enfants qui ne savent pas cracher, le tube peut s'arrêter dans la bouche ; il suffit dans ces cas, tout en maintenant le pouce appuyé sur la trachée et indirectement sur l'œsophage, précaution qui maintient l'effort nauséeux et empêche la déglutition du tube, d'aller à la recherche de celui-ci dans la bouche avec l'index de la main gauche. »

libre du tube, auquel cas on le remplacera par un tube de calibre plus fort, soit au troisième ou quatrième jour, et alors est le fait de la diminution de l'œdème du larynx, constituant en quelque sorte un signe de guérison ; le tube, dans ce dernier cas, ne sera remis en place que si la dyspnée reparaissait.

5° *L'obstruction du tube* qui s'observe beaucoup plus souvent que l'expulsion. Elle se manifeste par l'apparition brusque de phénomènes d'asphyxie rapidement menaçante. Il n'y a pas à perdre de temps, il faut immédiatement procéder à l'extraction du tube. Après l'avoir nettoyé, on le remettra en place.

TÉNOTOMIE POUR TORTICOLIS CONGÉNITAL

Dans le torticolis congénital il est prouvé aujourd'hui que les deux chefs claviculaire et sternal du muscle sterno-mastoïdien sont raccourcis et ont besoin d'être sectionnés l'un et l'autre. Cette ténotomie ne peut du reste donner des résultats que dans les cas de torticolis peu accentués ; pour ceux dans lesquels la plus grande partie du muscle est transformée en tissu fibreux, il y a mieux à faire que la ténotomie, il y a à pratiquer l'extirpation de la portion fibreuse. Cependant même dans ces cas la ténotomie doit être essayée, à cause de sa simplicité ; le pis qu'il puisse arriver, c'est qu'elle soit insuffisante.

La ténotomie du sterno-mastoïdien peut-être pratiquée *sous-cutanée* ou à *ciel ouvert*. La première a le grand avantage de ne laisser aucune cicatrice, mais elle est aveugle et peut exposer à la blessure de quelques vaisseaux, elle doit cependant être conservée chez les jeunes filles, où la question de la cicatrice est si importante. La seconde laisse une cicatrice, mais permet d'agir en connaissance de cause.

Instruments. — Pour la ténotomie sous-cutanée, il suffit d'un bistouri et d'un ténotome (bistouri à bout mousse et arrondi) (fig. 169).

Pour la ténotomie à ciel ouvert il faudra :

Un bistouri.

Une pince à griffes.

Deux pinces à forcipressure.

Une aiguille de Reverdin.

Des crins de Florence.

Anesthésie. — Si le petit malade est indocile il y a tout

avantage à l'endormir. Sinon, une piqûre de cocaïne au niveau du point où va pénétrer le ténotome pour la ténotomie sous-cutanée, plusieurs piqûres sur le trajet de l'incision dans la ténotomie à ciel ouvert, suffiront à assurer l'anesthésie.

Manuel operatoire :

A) Ténotomie sous-cutanée. — L'enfant est couché, la tête maintenue par un aide qui sera chargé de faire le redressement.

Fig. 169. — Ténotomie sous-cutanée. Après incision de la peau au bistouri, le ténotome a été glissé par la petite ouverture, devant le chef claviculaire du sterno-mastoïdien. Le ténotome est introduit à plat ; quand il va être en place, un mouvement de rotation lui donnera la position figurée en bas et à droite, c'est-à-dire le tranchant tourné en arrière de façon à sectionner le tendon. Dans cette section on sera guidé par la sensation de résistance du tendon.

1° *Ponction de la peau.* — Au niveau de l'intervalle qui sépare le chef sternal du chef claviculaire l'on pratique au bistouri une incision verticale de la peau, longue d'un demi-centimètre à peine, une ponction plutôt qu'une incision.

2° *Section du chef sternal.* — Par cette ouverture est introduite la lame du ténotome, d'abord en dedans. La lame est glissée à plat sous la peau devant le tendon sternal. Quand

l'extrémité du ténotome a dépassé le bord interne du tendon le tranchant de la lame est tourné en arrière et par de légers mouvements de scie on en pratique la section pendant que l'aide le tend fortement en exerçant sur la tête un effort en sens inverse de la position dans laquelle elle se trouve. Lorsque la section du tendon arrive à sa fin il faut aller de plus en plus prudemment afin de ne pas aller sectionner un vaisseau plus profondément. Il faut cependant que la section du tendon soit complète.

3° *Section du chef claviculaire.* — Le ténotome est alors retiré puis réintroduit en dehors cette fois, de la même façon, la lame à plat sous la peau devant le chef claviculaire (fig. 169). La section est opérée avec autant de prudence que pour le chef sternal pendant que l'aide cherche à pratiquer le redressement. La section est complète quand la tête peut être remise en position correcte. A ce moment on voit au niveau des sections la peau se déprimer légèrement transversalement. Le ténotome est retiré et la plaie est fermée au collodion.

4° *Redressement de la tête.* — La tête que l'aide avait attirée avec force de façon à tendre au maximum le sterno-mastoïdien est en dernier lieu rejetée sur l'épaule du côté opposé au torticolis, en même temps que la face tournée du côté malade, et cela avec une certaine force afin de rompre les fibres qui pourraient résister encore.

B) Ténotomie a ciel ouvert :

1° *Incision des téguments.* — A un demi-centimètre au-dessus de la clavicule une incision horizontale est menée depuis le bord externe du sterno-mastoïdien, jusqu'à son bord interne, intéressant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'à ce qu'apparaissent nettement dans la plaie les deux faisceaux.

2° *Section des faisceaux musculaires.* — Les lèvres de la plaie étant écartées, les deux faisceaux claviculaire et sternal sont sectionnés transversalement d'avant en arrière dans toute leur épaisseur. Pendant cette section l'aide tend le muscle en attirant la tête du côté opposé (fig. 170).

3° *Suture.* — La plaie est fermée par quelques points de suture et recouverte de collodion.

Soins consécutifs. — Aussitôt la section du muscle accomplie il faut immobiliser la tête en bonne position que l'on maintiendra trois semaines environ. Le procédé le plus simple pour pratiquer cette immobilisation sera d'appliquer un appareil plâtré construit de la façon suivante : on préparera 1° une bande formée de vingt épaisseurs de tarlatane, longue de

Fig. 170. — Ténotomie à ciel ouvert. Une incision horizontale a mis à découvert les deux chefs du sterno-mastoïdien que le bistouri sectionne guidé par la vue.

1 m. 20, large de trois travers de doigt ; 2° trois bandes de douze épaisseurs, longues de 1 mètre environ, larges de quatre travers de doigt. Les bandes étant enduites de plâtre, celle de 1 m. 20 sera appliquée par son milieu sur le front, ira ensuite s'entre-croiser sur la ligne médiane au niveau de la nuque, puis les deux chefs ramenés sur la partie antérieure de la poitrine s'interposeront entre les trois autres bandes placées horizontalement autour du tronc (fig. 171). Quelques bandes de toile les fixeront pendant la dessication. Pendant cette dessication, il

faudra maintenir la tête dans une position non pas de rectitude mais d'hypercorrection, c'est-à-dire inclinée du côté opposé au côté du torticolis et tournée de ce côté ; en somme dans la position que produirait un torticolis du côté opposé.

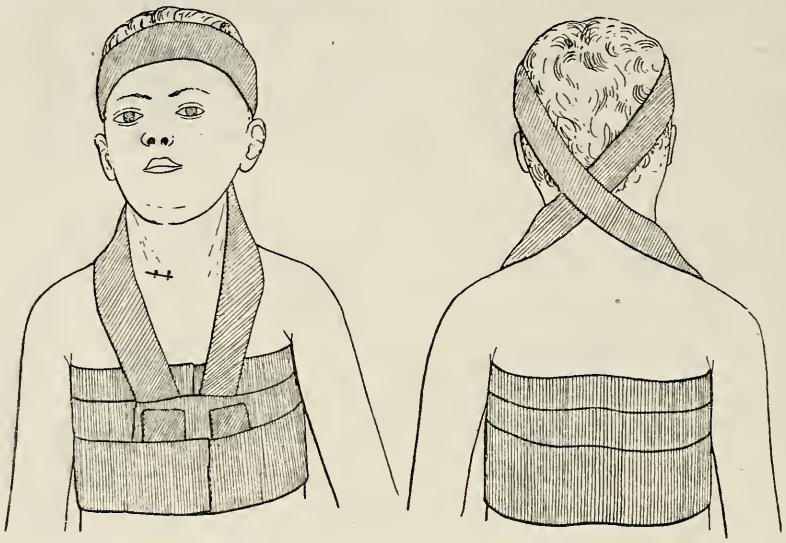


Fig. 171. — Appareil plâtré pour maintenir la rectitude de la tête après section du sterno-mastoïdien. Une bande plâtrée prenant le front, s'entrecroisant derrière la nuque et revenant par-dessus les épaules se fixer devant le thorax à trois bandes plâtrées moins longues, mais un peu plus larges. La tête doit être placée dans une position d'hypercorrection.

Lorsque l'on enlèvera l'appareil au bout de trois semaines il faudra surveiller de près l'enfant, et s'il tendait à reprendre sa position vicieuse remettre un nouvel appareil immobilisateur. Le massage et l'électrisation du muscle sain pourront être utiles.

AMPUTATION DU SEIN

Indications. — L'amputation du sein est le seul traitement que la chirurgie puisse à l'heure actuelle opposer aux néoplasmes malins de la mamelle. Elle est susceptible de donner des résultats durables à la condition d'être pratiquée d'une *façon très précoce et aussi large que possible.*

Il est préférable de ne pas toucher à un cancer du sein plutôt que de l'enlever incomplètement, sans extirper en même temps les ganglions de l'aisselle et tous les tissus susceptibles d'avoir été envahis. Il ne faut donc pas croire à l'heure actuelle que l'amputation du sein doit se borner à son ablation, ce serait s'exposer à une récidive rapide et fatale.

Pour faire une bonne ablation d'un sein cancéreux, il faut :

1° Dépasser largement les limites de l'envahissement visible ;

2° Enlever avec le sein tous les tissus que l'expérience a reconnu être pris de façon à peu près constante, c'est-à-dire la plus grande partie du grand pectoral, le tissu cellulaire situé sous le bord postérieur de ce muscle et tous les ganglions de l'aisselle avec le tissu cellulaire qui les entoure *même dans le cas où l'examen ne ferait rien constater de pathologique à ce niveau ;*

3° Eviter d'entamer la masse cancéreuse de façon à éviter son inoculation, et dans le cas où un instrument aurait été en contact avec elle le rejeter immédiatement ;

4° Enlever autant que possible en bloc tout ce que l'on doit enlever. C'est en somme ce sur quoi a bien insisté Halsted dont le procédé reste le procédé de choix.

Ainsi comprise l'opération de l'amputation du sein est une opération importante, mais de pronostic bénin, si elle est faite sur une femme possédant un bon état général.

Matériel. — Bistouris,
Deux paires de ciseaux,
Pinces à disséquer et à griffes,
Deux douzaines de pinces à forcipressure,
Douze pinces de Kocher,
Une sonde cannelée,
Une paire d'écarteurs de Farabeuf,
Une aiguille de Reverdin,
Catgut, crin de Florence, drain.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

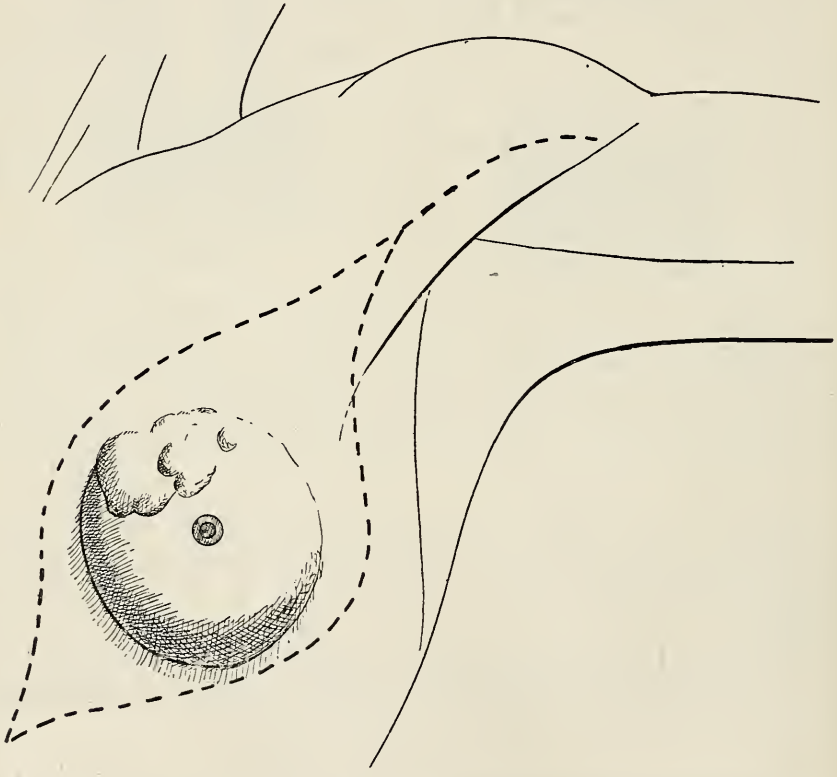


Fig. 172.— En pointillé, incision pour l'ablation d'un sein cancéreux.

Manuel opératoire. — La malade sera couchée sur le dos, le bras du côté malade écarté du corps. L'opérateur se placera entre le bras et le tronc, l'aide de l'autre côté du bras écarté, et non de l'autre côté du tronc.

1° *Incision de la peau.* — L'incision de la peau, commence sur la paroi antérieure de l'aisselle à la limite du bras et non pas dans le creux de l'aisselle. A ce niveau elle décrit une courbe à concavité inférieure puis se dirige en dedans et en bas, va passer au-dessus du sein, et se termine en dedans de lui.

L'incision est reprise au niveau de la partie externe du sein et passant au-dessous, vient rejoindre la première à son point de terminaison interne (1) (fig. 172).

Cette incision doit passer au large de la glande et des parties

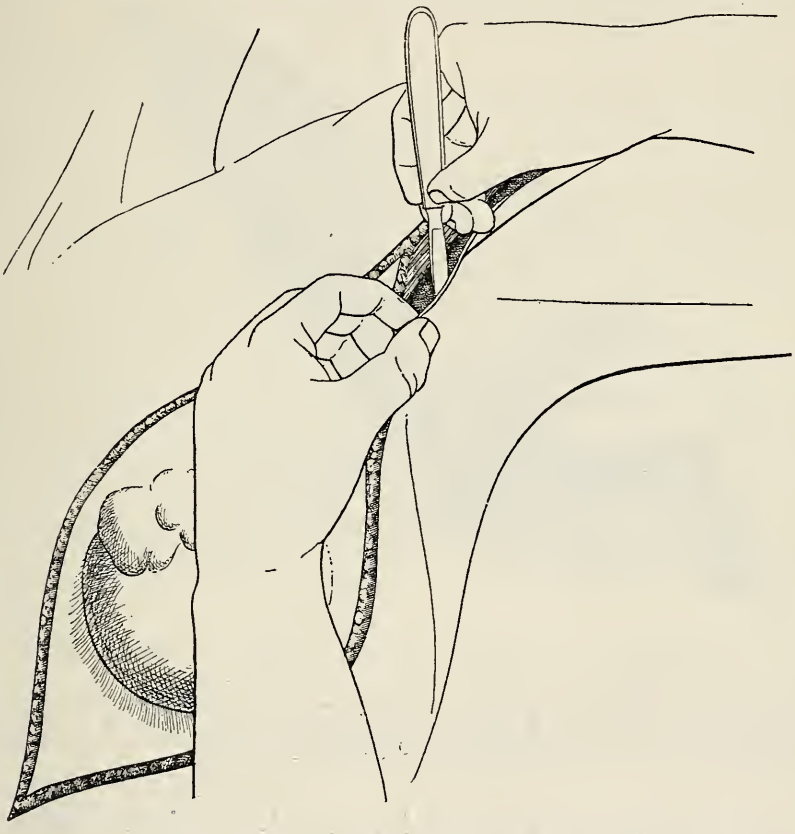


Fig. 173. — Dissection du lambeau axillaire.

envahies. Elle intéressera du premier coup la peau et le tissu cellulaire.

2° *Dissection du lambeau axillaire.* — Immédiatement on dis-

(1) A gauche, l'incision sera tracée en sens inverse.

séquera le lambeau compris dans la courbe formée par l'incision axillaire, ce lambeau qui sera constitué par la peau de la base du creux axillaire ne comprendra que le peau sans la graisse (fig. 173).

3° *Dissection de la mamelle.* — La mamelle doit être enlevée

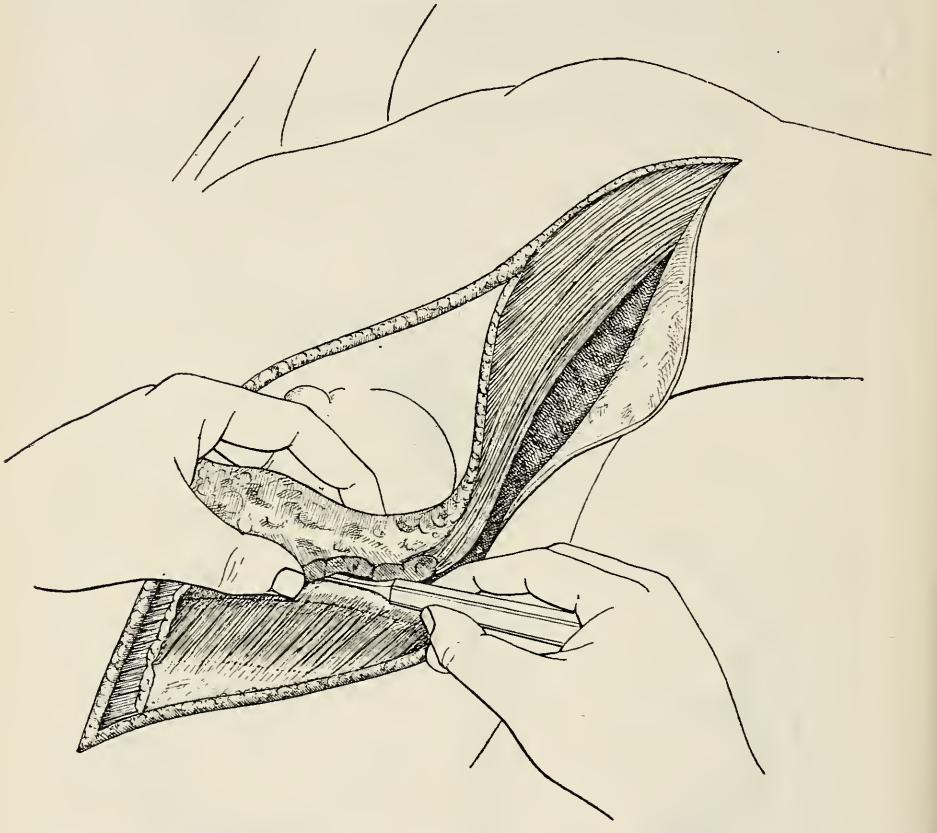


Fig. 174. — Ablation d'un seul bloc, de la mamelle et de la portion thoracique du grand pectoral.

en même temps que le grand pectoral. Aussi on commencera sa dissection à la partie interne ; le bistouri ira immédiatement sectionner les attaches costales du grand pectoral. Dans ce temps il faudra tenir le bistouri perpendiculaire à la direction des côtes afin d'éviter de pénétrer par mégarde dans un espace intercostal (fig. 174).

Ces insertions sectionnées, la partie costale sera séparée de la

portion claviculaire et pourra être rabattue en dehors et en bas en même temps que la glande qu'elle supporte (1).

Il faudra avoir soin d'enlever en même temps que le bord inférieur du grand pectoral la graisse située dans le sillon sous-pectoral, graisse qui contient des lymphatiques.

Une fois la masse rabattue en dehors et en bas on sectionnera l'attache de la portion costale du grand pectoral au bras et alors elle ne tiendra plus que par le tissu cellulo-graisseux qui se prolonge dans le creux de l'aisselle (2). D'autre part on a sous les yeux le creux axillaire masqué par le petit pectoral et son aponévrose (fig. 175).

Pendant ce temps l'hémorrhagie sera abondante ; on pourra placer des pinces à mesure sur les vaisseaux ; mais il sera plus simple de couvrir la plaie de compresses maintenues par l'aide et de ne faire l'hémostase qu'une fois la dissection terminée. Beaucoup de vaisseaux qui primitivement donnaient du sang n'auront même pas besoin d'être pincés.

4° *Curage de l'aisselle.* — Si la masse axillaire formée par les ganglions est volumineuse, il ne faut pas hésiter à sectionner le petit pectoral en deux, voire même à l'enlever pour aborder cette masse. Dans le cas contraire il suffit de pénétrer au-dessous de son bord inférieur et avec une sonde cannelée d'aller séparer la masse cellulo-ganglionnaire des organes du creux de l'aisselle.

Etant donné le cas où les ganglions sont nombreux, on sectionnera le petit pectoral vers son insertion thoracique et on le rabattra vers la partie externe en séparant sa face profonde de la masse sous-jacente.

(1) A aucun moment le bistouri ne doit pénétrer dans la glande ; s'il l'entamait il faudrait aussitôt changer l'instrument ou le flamber et reprendre la dissection plus au large de la mamelle.

(2) A ce moment on pourrait sectionner cette masse et se débarrasser de la glande et du muscle avant de faire le curage de l'aisselle. Cela facilite les choses, mais a l'inconvénient d'ouvrir des lymphatiques qui peuvent inoculer les tissus.

Puis on ira directement à la veine axillaire qui est l'organe le plus visible du creux de l'aisselle, et celui que l'on a le plus de chance de léser ; à la pince et à la sonde cannelée, on la dénudera et on la séparera du tissu cellulaire. Chacune de ses branches sera pincée et sectionnée (fig. 176). On respectera

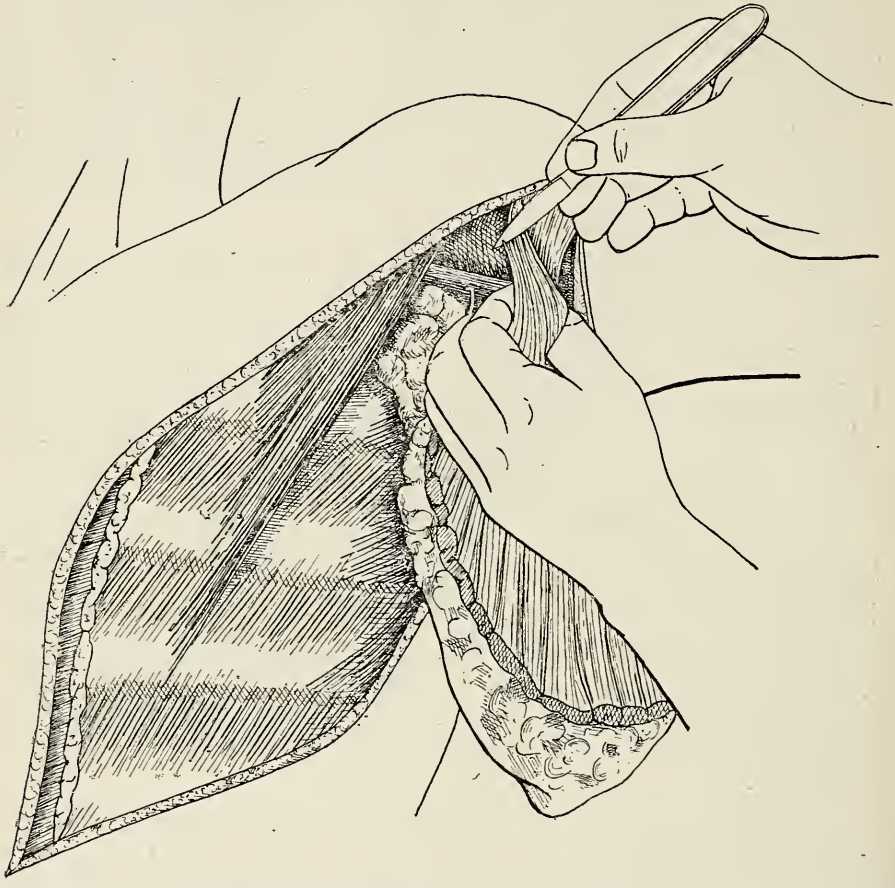


Fig. 175. — La portion thoracique du grand pectoral et la mamelle ont été disséquées ; section de l'attache du grand pectoral au bras.

autant que possible les petits nerfs du plexus brachial qui vont aux muscles grand rond, grand dorsal, etc. (1).

(1) Dans ce temps il peut arriver que malgré toutes les précautions on blesse la veine axillaire ; dans ce cas il faudra ou bien pincer la plaie veineuse et la lier au moyen d'un fil placé latéralement, ou bien si l'ouverture est trop grande placer sur la veine deux ligatures au-dessus et au-dessous de la perforation.

Une fois la dissection finie en dehors, elle sera faite en dedans pour séparer la masse ganglionnaire de la paroi thoracique, puis en arrière.

A ce moment l'on pourra enlever d'un seul bloc la mamelle, le muscle grand pectoral, et le tissu cellulo-adipeux du creux de l'aisselle avec les ganglions.

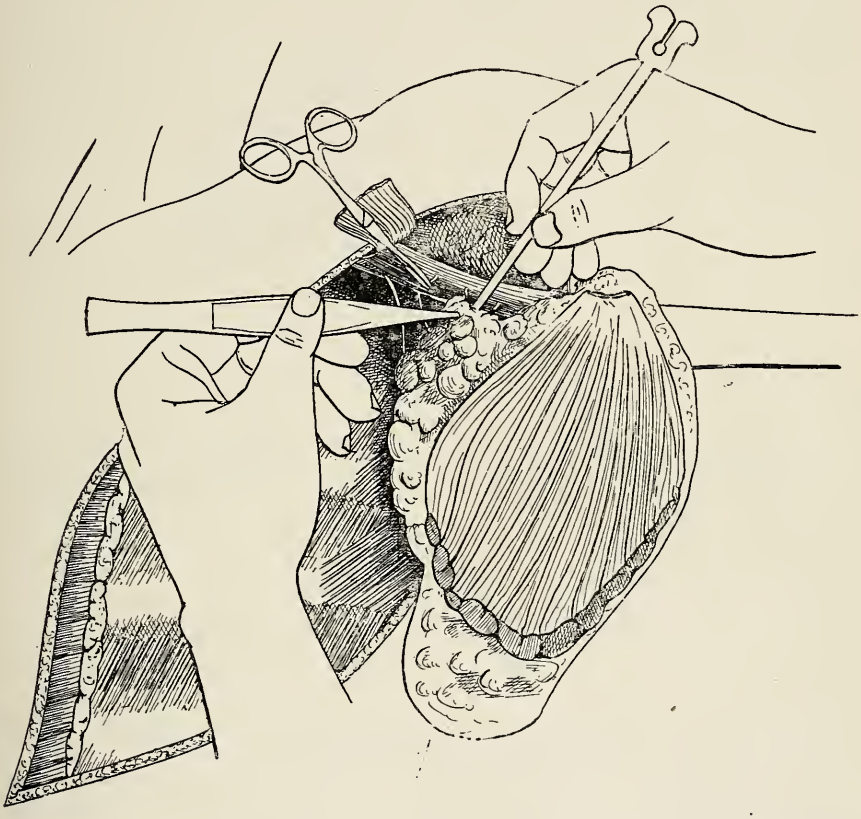


Fig. 176. — La mamelle ne tient plus que par le tissu cellulaire de l'aisselle. Ablation de ce tissu cellulaire et des ganglions. Les vaisseaux du creux de l'aisselle sont complètement dénudés et isolés du tissu cellulaire.

5° *Révision. Hémostase.* — Une fois l'aisselle débarrassée il faudra examiner soigneusement la plaie, aller avec les doigts sentir à la partie supérieure s'il n'existe aucun ganglion oublié.

On fera l'hémostase aussi complètement que possible sur-

tout au niveau du creux de l'aisselle où un hématome pourrait facilement se développer.

Le petit pectoral sectionné sera suturé, une fois que l'hémostase finie, le bras pourra être rapproché du corps.

6° *Suture*. — La réunion des lèvres de la plaie, au cas de néoplasme petit du sein, est facile ; on réunira la plaie de bas

Fig. 177. — Suture de la plaie laissée par l'ablation du sein.

en haut de façon à laisser une cicatrice allant du thorax à l'aisselle (fig. 177).

Au niveau de l'aisselle, on placera le lambeau de peau triangulaire qui a été disséqué tout à fait au début et qui garantira la liberté des mouvements du bras ; s'il persistait un suintement sanguin il serait bon de placer un drain dans l'aisselle.

Si le rapprochement ne se faisait pas sans tiraillements, il faudrait consolider la ligne de suture superficielle de la peau par une ligne de suture à longue distance (fig. 177) de manière

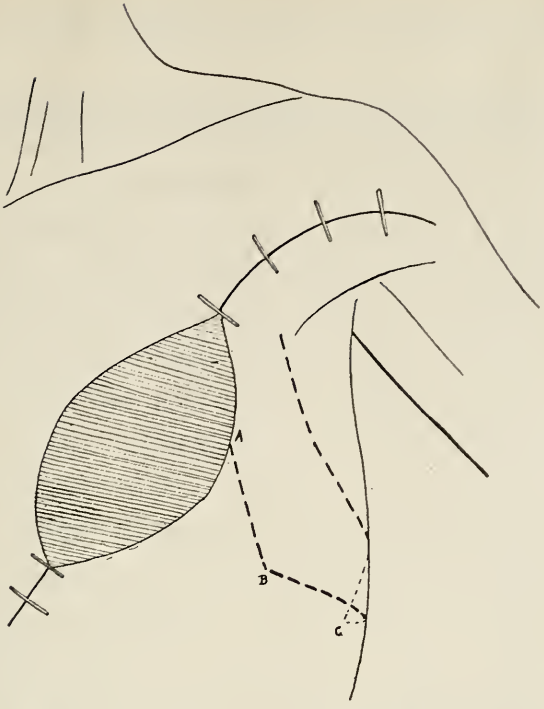


Fig. 178.'— L'ablation du sein a laissé une plaie que ne peut combler le rapprochement des deux lèvres. Tracé d'un lambeau.

Fig. 179. — Mise en place du lambeau disséqué.

que la traction s'exerçât sur cette dernière et non sur la première.

Enfin il est des cas de néoplasme plus étendu, où l'ablation a dû être tellement large que le rapprochement est impossible, et nécessite une autoplastie qui variera suivant le point de la plaie qui reste à recouvrir, suivant son étendue, suivant la laxité de la peau environnante. Pour recouvrir une surface de médiocre importance, le décollement des lèvres supérieure et inférieure de la plaie sera quelquefois suffisant, ce sera une autoplastie par glissement, on disséquera pour cela la peau dans une certaine étendue de façon à la mobiliser.

Dans le cas où cette méthode serait insuffisante, il faut constituer un véritable lambeau pris soit à l'abdomen, soit à la région latérale du thorax (fig. 178-179), soit même comme cela a été fait à l'autre côté de la région antérieure du thorax ; dans ce dernier cas c'est la mamelle de l'autre côté qui vient recouvrir la plaie laissée par l'ablation du sein malade.

OPÉRATION DE L'EMPYÈME

Indications. — Toute pleurésie purulente non tuberculeuse doit être traitée *aussitôt que possible* par *l'ouverture large* de la plèvre, ouverture pratiquée au *point le plus déclive* de la cavité.

Au cas de *pleurésie métapneumonique* on pourra cependant, après une ponction évacuatrice qui aura démontré la purulence et la nature de ce liquide, attendre que le pus se soit reproduit; quelquefois en effet les pleurésies à pneumocoques guérissent par ponction surtout chez l'enfant. Mais une fois le pus reproduit il ne faut pas s'attarder à de nouvelles ponctions, il faut ouvrir la plèvre.

Au cas de *pleurésie tuberculeuse* la question de l'opération est plus délicate à résoudre. C'est en réalité un abcès froid de la plèvre, et comme pour les abcès froids en général il sera préférable d'user des ponctions répétées, étant donné que l'ouverture ne pourrait que donner lieu à une suppuration prolongée dont la dégénérescence amyloïde des viscères serait la conséquence fatale. On ne se résoudra à l'intervention que s'il y a tendance à l'empyème spontané.

Je considère qu'au point de vue opératoire, il faut absolument distinguer l'adulte et l'enfant. L'enfant a surtout des pleurésies à pneumocoque qui guérissent facilement pourvu qu'elles soient largement ouvertes ; d'autre part chez l'enfant il faut autant que possible s'abstenir de résection costale. L'opération de l'empyème chez l'enfant peut donc se borner à une incision simple de la plèvre.

Chez l'adulte les pleurésies guérissent plus difficilement et pour les guérir à coup sûr je pense qu'il faut que l'orifice d'évacuation soit non seulement *large* mais *situé au point le plus déclive*, d'où la nécessité d'une opération en général plus large.

I. Opération chez l'adulte.

Matériel. — 1 appareil aspirateur.
1 bistouri.
2 paires de ciseaux.
1 pince à griffes.
12 pinces hémostatiques.
6 pinces de Kocher.
2 rugines, l'une droite, l'autre courbe (fig. 11-12).
1 costotome (fig. 180) ou à son défaut une pince coupante quelconque.
1 aiguille de Reverdin.
1 seringue de Pravaz.
Catguts. Crins de Florence.
Deux gros drains.

Fig. 180.
Costotome.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est dangereuse dans l'opération de l'empyème, pendant laquelle le malade, du fait même de sa pleurésie, est déjà exposé à l'asphyxie et à la syncope.

On devra donc toujours recourir à l'anesthésie par la cocaïne injectée sous la peau et dans les muscles au niveau de la ligne d'incision.

Manuel opératoire :

1° *Ponction.* — Il est bon de commencer par ponctionner le malade avec un appareil aspirateur au niveau d'une région mate dans la partie postérieure du thorax, le plus bas possible, septième ou huitième espace intercostal, au-dessous de l'angle de l'omoplate afin de s'assurer que là existe du pus. Cette manœuvre a son importance car il n'est pas rare que dans une pleurésie purulente même de la grande cavité, quelques adhérences retiennent le poumon en un point. D'autre part, le dia-

phragme, dans les pleurésies anciennes, adhère et peut être traversé sans que l'on s'en doute et l'on risque au moment de l'incision de pénétrer dans le péritoine au lieu d'entrer dans la plèvre.

2° *Anesthésie de la région.* — Une fois déterminé l'espace intercostal où à coup sûr on trouvera du pus, on insensibilise la région au moyen de piqûres de cocaïne faites suivant une ligne

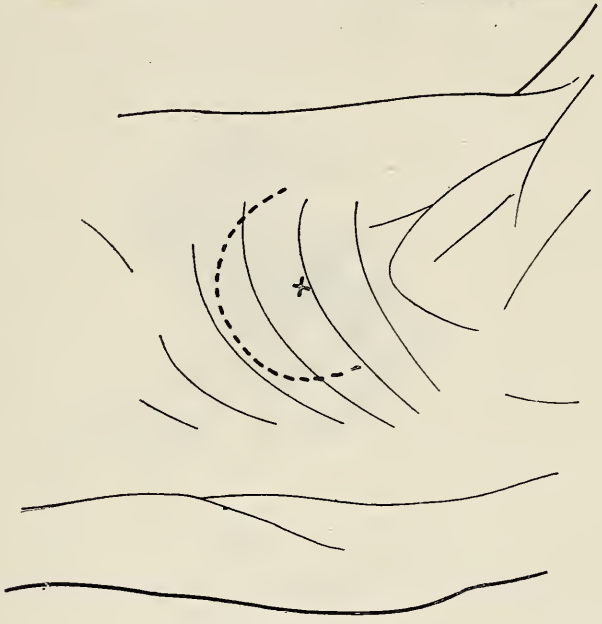


Fig. 181.— Tracé du lambeau. Point où la ponction a révélé du pus.

courbe à concavité supérieure, représentant à peu près une circonférence dont le centre serait le point de ponction (fig.181). Ainsi sera dessiné un lambeau de 15 centimètres de diamètre environ. D'autres piqûres seront faites dans l'aire du futur lambeau.

3° *Tracé et relèvement du lambeau.* — Une fois l'anesthésie obtenue on incise à fond suivant le tracé en comprenant en même temps dans l'incision, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et le muscle. Le tout est relevé de façon à mettre à découvert les côtes et les espaces intercostaux (fig. 182).

4° *Ouverture d'un espace intercostal.* — L'espace intercostal où la ponction a révélé du pus est alors ponctionné au bistouri

très près du bord supérieur de la côte inférieure pour éviter les vaisseaux et nerfs intercostaux.

On commence par faire un orifice petit qui laisse échapper le liquide peu à peu; on évitera (fig. 182) ainsi les syncopes ou l'asphyxie qui peuvent se produire au moment d'une évacuation instantanée de la plèvre par un large orifice ; en outre on évitera d'être inondé de pus.

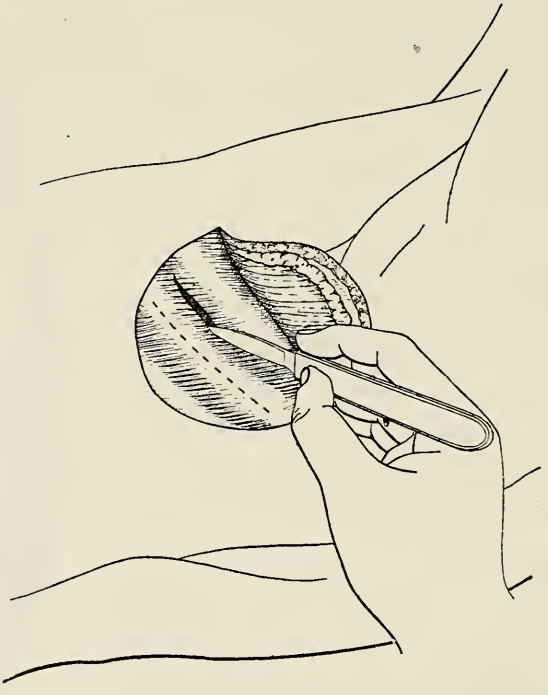


Fig. 182. — Le lambeau cutanéo-musculaire a été relevé. Incision de l'espace intercostal au niveau duquel la ponction a révélé du pus. En pointillé incision du périoste costal pour la résection d'une côte.

Une fois l'évacuation du pus assez avancée, on terminera l'incision de l'espace en donnant à l'ouverture une longueur de 8 à 10 centimètres (fig. 182).

5° *Exploration de la plèvre*. — Par l'orifice créé l'index ira chercher en bas s'il existe un cul-de-sac au-dessous de l'orifice. Si ce cul-de-sac est négligeable on peut s'en tenir là, mettre des drains et rabattre le lambeau ; on ne ferait une résection costale qu'au cas où l'espace entre les deux côtes serait insuffisamment large pour donner passage à de gros drains.

Plus souvent un cul-de-sac existe et nécessite une intervention plus complète ; car, je le répète, pour obtenir à coup sûr la guérison d'une pleurésie purulente rien ne vaut un orifice bas placé.

6° *Résection costale* (1). — La résection des côtes n'offre aucune particularité dans ce cas. Une incision parallèle à la

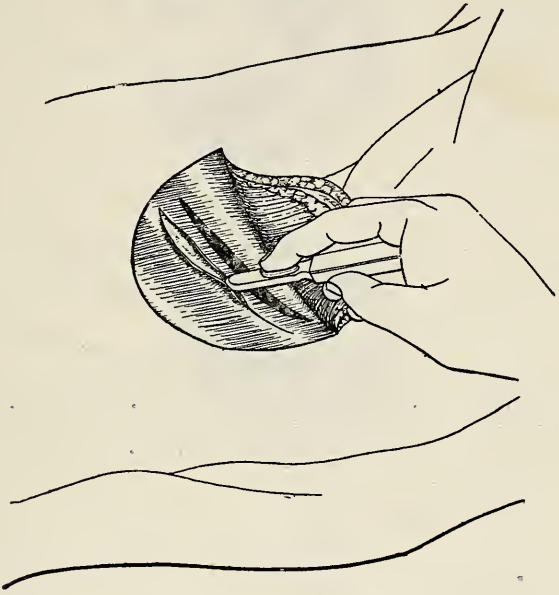


Fig. 183.— Dénudation de la face externe d'une côte de son périoste.

côte, sur le milieu de la côte, aussi longue que la plaie, ouvrira la gaine périostique.

Celle-ci sera séparée de la face externe de l'os au moyen d'une rugine droite, manœuvrée prudemment (fig. 183).

Puis le périoste sera séparé de la face interne au moyen de la rugine courbe, qui ayant tout d'abord fait son chemin en un point sera ensuite promenée d'un bout à l'autre de l'incision de façon à décoller d'un seul coup le périoste (fig. 184).

La rugine courbe cédera alors la place au costotome avec

(1) A ce moment la cocaïne peut être insuffisante et si l'on jugeait nécessaire de faire une résection on pourrait donner un peu de chloroforme ; le moment dangereux de l'opération est passé.

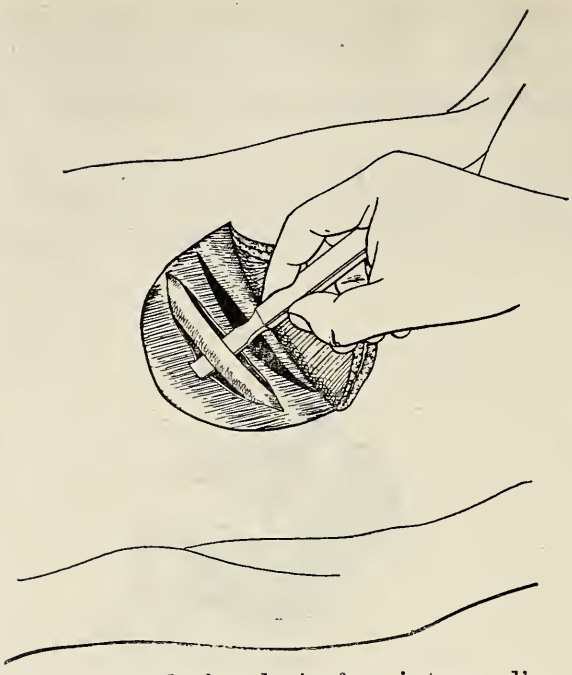
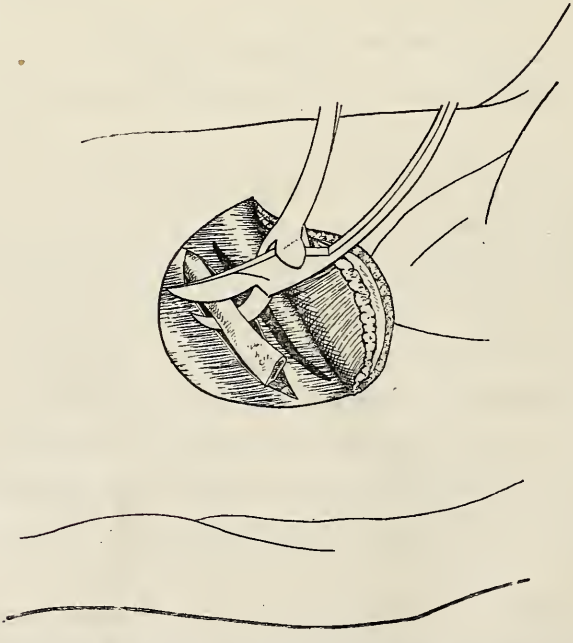


Fig. 184. — Dénudation de la face interne d'une côte à la rugine courbe.



Fig, 185. — Section de la côte au costotome. Une extrémité a déjà été coupée.

lequel on sectionnera la côte dénudée, aux deux points extrêmes de la dénudation (fig. 185).

La résection d'une seule côte peut suffire à la suppression de tout cul-de-sac ; dans le cas où elle serait insuffisante on en réséquerait d'autres.

7° *Agrandissement de l'orifice primitif.* — Les côtes réséquées, un coup de ciseau vertical partant de l'orifice primitif suffit à supprimer tout cul-de-sac (fig. 186). En général les intercostales sectionnées donnent peu ; si elles saignaient on les lierait.

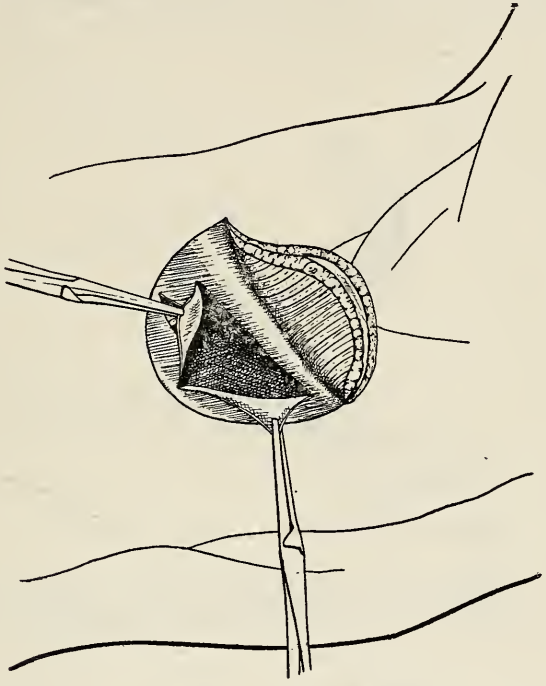


Fig. 186. — L'ouverture pleurale a été agrandie par une incision verticale et la partie inférieure de l'incision verticale correspond au fond du cul-de-sac pleural.

Au cas où l'on constaterait par la large ouverture créée qu'il existe des clapiers adjacents à la cavité principale, il serait indiqué de les supprimer en agrandissant leur orifice de communication.

8° *Fermeture de la plaie.* — Deux *gros* drains accolés en

canons de fusil seront introduits dans la cavité, et par-dessus eux le lambeau rabattu sera suturé sauf au niveau du point de sortie des drains (fig. 187).

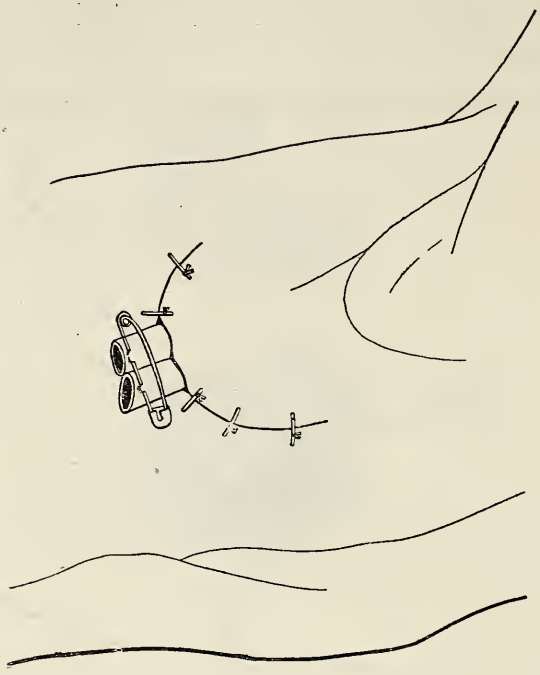


Fig. 187. — Mise en place de deux drains au point le plus déclive ; suture partielle du lambeau rabattu.

II. **Empyème chez l'enfant**

Matériel. — Un aspirateur ;
Un bistouri ;
Une paire de ciseaux ;
Deux pinces à forcipressure ;
Une seringue de Pravaz ;
Deux gros drains.

Anesthésie. — Anesthésie locale à la cocaïne.

Manuel opératoire :

1° *Ponction aspiratrice.* — Comme dans l'opération chez l'adulte il faut s'assurer qu'il existe du pus à l'endroit où l'on

a l'intention de faire l'incision qui devra être faite dans le septième ou huitième espace intercostal sur la partie postérieure du thorax en dedans de l'angle de l'omoplate.

2° *Anesthésie.* — Deux piqûres de cocaïne suffisent à produire une anesthésie suffisante.

3° *Incision.* — Parallèlement à l'espace intercostal repéré par

Fig. 188. — Incision parallèle à un espace intercostal pour l'ouverture d'une pleurésie purulente chez l'enfant.

l'index de la main gauche (fig. 188) qui restera en place pendant toute l'opération, près du bord supérieur de la côte inférieure, on incisera dans l'étendue de 7 à 8 cent. Le bistouri rencontrera la peau, la couche sous-cutanée, la couche musculaire, les muscles intercostaux. Quelquefois ces couches sont augmentées d'épaisseur à cause de l'œdème résultant de la pleurésie purulente. La plèvre sera ouverte dans toute la longueur de l'incision. Mais il sera bon de modérer la sortie du pus au moyen d'une compresse.

4° *Mise en place des drains. — Rétrécissement partiel de la plaie* par deux points de suture mis à chaque extrémité.

Soins consécutifs. — Le pansement comprendra une grande quantité d'ouate hydrophile afin d'absorber le pus qui pendant quelques jours coulera à flots. Ce pansement sera renouvelé tous les jours.

Il est non seulement inutile, mais même nuisible de pratiquer des injections de liquide dans la plèvre; elles ne font que favoriser la fistulisation.

Les injections au moment même de l'opération sont également à rejeter, elles n'auraient leur raison d'être que dans le cas de pleurésie gangréneuse, encore est-il préférable de pratiquer un nettoyage de la plèvre au moyen de compresses montées sur une pince et promenées dans la cavité.

Il faudra veiller à ce qu'aucun corps étranger ne reste dans la plaie ; avec l'orifice en position déclive, il y a peu de chances que des drains soient ainsi abandonnés, mais il faut cependant faire attention et bien fixer ces drains avec une épingle de nourrice qui les empêchera de pénétrer.

Lorsque la cavité se rétrécira les drains seront peu à peu diminués de longueur. Ils seront supprimés lorsqu'ils ne pourront plus pénétrer.

PONCTION DE LA PLÈVRE

La ponction de la plèvre *est destinée à évacuer tout liquide, sérosité, pus, sang, qui peut se trouver contenu dans sa cavité.* Dans *la pleurésie séro-fibrineuse* elle doit être pratiquée aussitôt que le liquide dépasse 1200 grammes sans attendre que le malade présente des signes d'oppression quelconque ; ces derniers ne survenant que dans les épanchements considérables susceptibles d'entraîner une mort subite bien avant qu'ils aient atteints un grand volume. Elle sera répétée autant de fois qu'il le faudra. Lorsqu'à la fin d'une pleurésie la diminution du liquide après s'être faite régulièrement reste stationnaire pendant un certain temps, il est indiqué de retirer la quantité de liquide restant.

Dans *la pleurésie purulente* la ponction ne doit être employée que pour assurer le diagnostic ou parer provisoirement aux accidents que pourrait occasionner l'abondance de l'épanchement ; elle doit être suivie dans le plus bref délai de l'évacuation de la plèvre par une incision large.

Cependant au cas de *pleurésie purulente à pneumocoques* on pourra attendre pour pratiquer cette ouverture que le liquide se soit reproduit, car une ponction suffit quelquefois à amener la guérison définitive de cette variété de pleurésie. Enfin dans les cas de *pleurésie purulente tuberculeuse*, l'ouverture a les mêmes inconvénients que l'ouverture des abcès froids en général et c'est aux ponctions répétées que l'on doit avoir recours.

Lorsque le contenu de la plèvre est constitué par *du sang* épanché à la suite d'une plaie de poitrine, la ponction ne doit être faite, *au début*, que si l'épanchement est tellement considé-

rable qu'il occasionne de la gêne respiratoire ; en dehors de ce cas il faut abandonner provisoirement l'épanchement à lui-même. *Plus tard* lorsque le malade sera remis de son traumatisme on évacuera par la ponction le liquide qui voudra bien sortir, car à ce moment une grande partie de l'épanchement est coagulée.

Instrument. — Un appareil aspirateur Potain ou Dieulafoy; en général on se servira de l'aiguille n° 2.

Manuel opératoire. — L'anesthésie est absolument inutile, cependant chez les sujets particulièrement pusillanimes, on pourra insensibiliser le point de la ponction au moyen de chlorure d'éthyle.

La région aura été savonnée, lavée à l'éther et à l'alcool comme pour une opération.

Cette région aura été préalablement déterminée : elle devra sauf localisation spéciale de l'épanchement être choisie dans la région dorsale, sur la verticale abaissée par l'angle de l'omoplate, le plus bas possible. La percussion assurera qu'il existe du liquide au point choisi.

Le malade est *couché* sur le côté sain.

1° *Pénétration de l'aiguille.* — L'opérateur avec l'index gauche recherche le bord supérieur d'une côte dans la région déterminée, et laisse en place son doigt sur l'ongle duquel va glisser l'aiguille (fig. 189).

Celle-ci est saisie de la main droite, à pleine main, l'index étendu sur l'aiguille, placé de façon à limiter la pénétration c'est-à-dire laissant libre 4 à 5 cent. de l'extrémité de l'aiguille. La pointe est approchée au contact de la paroi, sur l'ongle de l'index gauche, puis d'un coup brusque la main droite enfonce l'aiguille jusqu'au point d'arrêt formé par l'index droit.

2° *Evacuation du liquide.* — Le liquide sera évacué par aspiration, *très lentement* de façon à provoquer un déplissement lent du poumon. Lorsqu'on aura évacué un litre de liquide il

conviendra de s'arrêter et d'abandonner ce qui reste par crainte d'accidents du côté du poumon. Pendant toute l'évacuation, le malade doit rester couché ; ce sera le meilleur moyen d'éviter une syncope, ou des quintes de toux.

3° *Extraction de l'aiguille.* — Le pouce et l'index de la main

Fig. 189. — Ponction de la plèvre. L'index gauche indique l'espace intercostal qu'il repère. C'est sur l'ongle de cet index que va glisser l'aiguille tenue à pleine main de la main droite.

gauche pincent la peau autour de l'aiguille qui est alors sortie rapidement. Une goutte de collodion recouvre la piqûre.

Incidents de la ponction. — Au moment de la ponction, les seuls incidents que l'on puisse noter sont : la blessure du poumon, l'asphyxie, et la syncope.

La blessure du poumon se caractérise par l'issue de sang spumeux, au lieu de liquide, quand on pratique l'aspiration. L'ac-

cident est de nulle importance. il faut retirer l'aiguille et l'enfoncer en un autre endroit.

L'asphyxie résulte en général de congestion ou d'œdème pulmonaire consécutifs à l'évacuation trop rapide ou trop complète de la plèvre. On l'évitera en se servant d'une aiguille fine qui ne permettra qu'une évacuation lente, et en ne retirant jamais complètement le liquide. Si des phénomènes d'asphyxie accompagnés de quintes de toux et d'expectoration spumeuse apparaissaient, il faudrait immédiatement arrêter l'aspiration et faire appliquer des ventouses.

La syncope sera évitée en pratiquant l'aspiration le malade étant couché et non assis.

Après la ponction on peut observer *la transformation purulente* d'un épanchement séreux. Quelquefois la faute en est à la nature du liquide, quelquefois à la septicité de l'aiguille. On évitera cette complication dans ce dernier cas en pratiquant l'opération avec les soins antiseptiques les plus grands.

GASTROSTOMIE

Indications. — La gastrostomie consiste à créer au niveau de l'estomac une *fistule continente destinée à servir à l'alimentation des malades*, rendue difficile ou impossible pour une cause quelconque.

La gastrostomie trouve sa principale indication dans l'existence *de rétrécissements cicatriciels ou néoplasiques du pharynx* et surtout *de l'œsophage*. Dans ces cas elle devra être pratiquée alors que la déglutition n'est pas encore tout à fait impossible, il ne faudra pas attendre que le malade ne puisse plus avaler que des liquides.

La gastrostomie peut encore être employée comme opération *de précaution* chez des malades auxquels on doit faire subir une opération sérieuse sur la bouche ou le pharynx et dont l'alimentation post-opératoire sera rendue particulièrement difficile en raison de la plaie ; dans ce cas elle aura en outre l'avantage de supprimer les chances d'infection dues au passage des aliments sur la plaie.

Matériel. — Un bistouri.
Deux paires de ciseaux.
Une pince à griffes.
Une demi-douzaine de pinces à forcipressure.
Une demi-douzaine de pinces de Kocher.
Une sonde cannelée.
Une aiguille de Reverdin.
Des catguts fins (n° 1), des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est préférable ; mais chez les individus cachectiques, l'anesthésie locale de la paroi

abdominale, obtenue par une série d'injections de cocaïne pratiquées à différentes profondeurs dans l'épaisseur de la paroi suivant la ligne d'incision, peut suffire.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision de la paroi est pratiquée parallèlement au rebord costal gauche, à 2 centimètres de ce rebord, sur

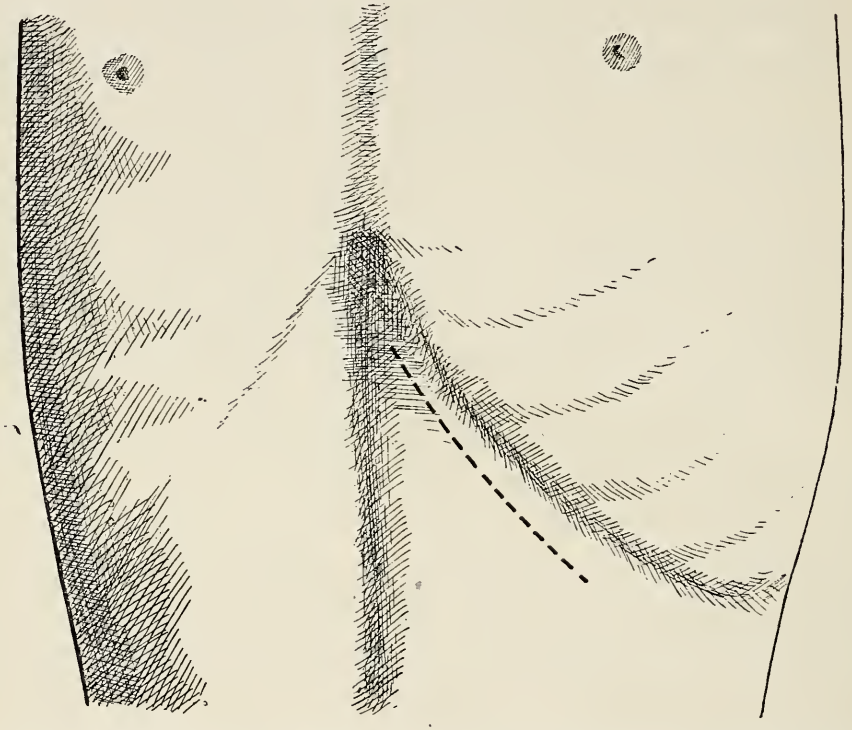


Fig. 190. — Incision de la paroi abdominale parallèle au rebord des fausses côtes, à 2 centimètres de lui, longue de 8 à 10 centimètres.

une étendue de 10 centimètres. Elle commence en haut à 5 centimètres de l'appendice xiphoïde (fig. 190). On traverse successivement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles larges de l'abdomen, le péritoine. Ce dernier, aussitôt incisé, est saisi et repéré avec une pince.

L'incision oblique latérale a l'avantage sur l'incision verticale de permettre de saisir et d'attirer une portion plus élevée de l'estomac.

2° *Recherche et attraction de l'estomac.* — La recherche de l'estomac ne présente rien de particulier. On le trouve quelquefois superficiellement, quelquefois très profondément suivant son état de distension. Dans tous les cas, on le recherche entre le foie en haut et le côlon transverse en bas. On le reconnaît facilement à sa coloration blanche, à l'épaisseur de sa paroi et à l'absence des bandelettes qui caractérisent le côlon. Une fois la paroi antérieure saisie, elle est attirée

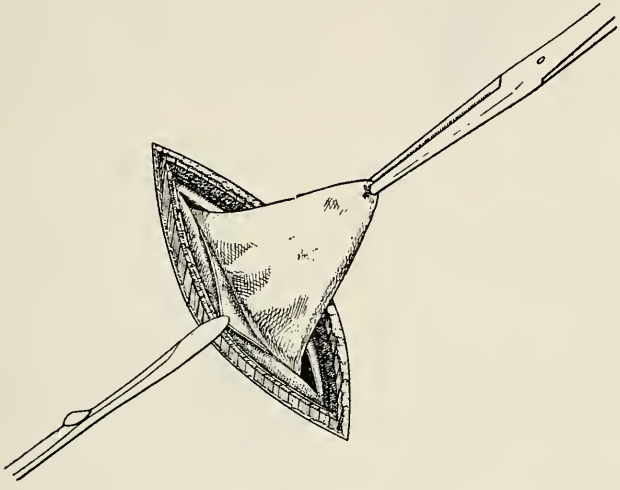


Fig. 191. — La paroi stomacale antérieure est attirée de façon à former un cône de 4 à 5 centimètres de hauteur.

et l'on s'efforce d'amener une portion élevée de cette paroi afin de placer la bouche le plus haut possible. Dans le cas où, par suite de la rétraction de l'estomac, il serait impossible de le faire descendre, on se contenterait de la portion qui veut bien venir.

Cette portion est attirée hors de la plaie, et le sommet du cône ainsi extériorisé est saisi avec une pince. Ce cône doit avoir une longueur de 4 à 5 centimètres (fig. 191).

3° *Fixation de la base du cône à la paroi.* — Le cône stomacal ainsi attiré est suturé sur le pourtour de sa base au péritoine et à la paroi musculaire par un seul plan de sutures, traversant seulement les couches péritonéale et musculeuse de

l'estomac (fig. 192). Cette fixation peut être faite au moyen de points séparés ou par un surjet, il y a tout avantage à employer le catgut.

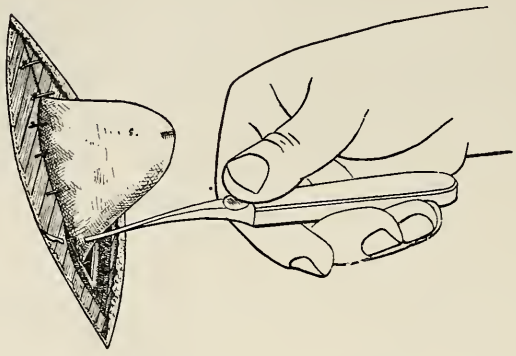


Fig. 192. — Fixation de la base du cône stomacal au péritoine et aux muscles de la paroi.

En même temps l'incision est rétrécie en haut et en bas s'il y a lieu.

4° *Passage des fils destinés à limiter et à maintenir l'invagination.* — Ces fils, au nombre de deux, sont placés en haut et en bas ; ils traversent successivement la peau, la couche musculeuse de l'estomac d'un côté du cône, à une certaine distance (5 millimètres) de la base du cône, puis la même couche de l'autre côté au même niveau et enfin de nouveau la peau (fig. 193). La figure fait comprendre, mieux que toute description, la manière dont les fils doivent être placés ; les fils destinés à être noués extérieurement pourront être des crins de Florence.

Fig. 193. — Manière de passer les deux fils qui vont limiter l'invagination du cône stomacal.

5° *Ouverture du cône stomacal.* — Le sommet du cône étant attiré, un coup de ciseaux l'emporte et ouvre l'estomac (fig. 194). Il est de toute importance à ce moment de *s'assurer que l'on a bien coupé toutes les couches*

de l'estomac et que la muqueuse n'a pas fui. Il faut s'en assurer en saisissant, à travers l'ouverture de la musculeuse, la muqueuse avec une pince et en constatant *de visu* qu'elle est ouverte. L'exploration de l'orifice à la sonde cannelée risquerait de décoller la muqueuse et de faire croire qu'on pénètre dans l'estomac, alors qu'on pénètre seulement entre la musculeuse et la muqueuse.

D'autre part il sera bon de saisir la muqueuse afin de s'assurer qu'aucune artériole n'a été coupée, ce qui pourrait donner une hémorrhagie assez abondante.

6° *Invagination du cône stomacal.* — Le sommet du cône

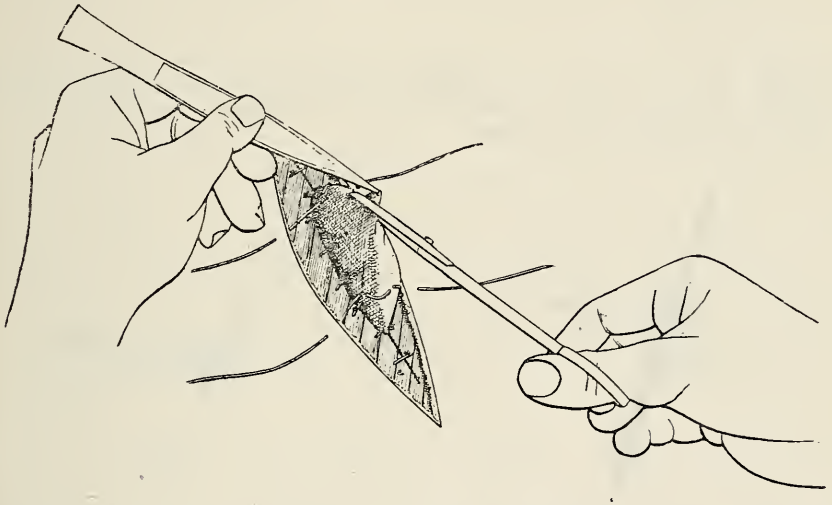


Fig. 194. — D'un coup de ciseaux l'extrémité du cône stomacal est ouverte. Il faut bien constater que la muqueuse a été sectionnée.

sectionné est saisi avec une pince de Kocher et refoulé dans l'estomac par simple pression. Pendant que l'aide maintient ce refoulement limité par les deux fils précédemment placés, l'opérateur lie ces deux fils de façon à maintenir l'invagination (fig. 195).

7° *Sutures.* — La pince est retirée, et la fixation de l'estomac à la peau est complétée par le passage de fils placés de chaque côté de l'orifice (fig. 196). La plaie est enfin réunie en haut et en bas par quelques points de suture.

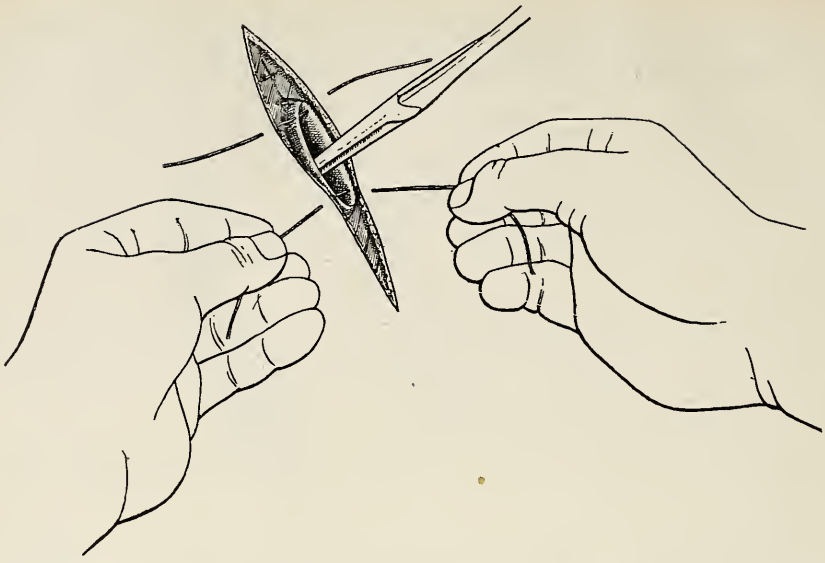


Fig. 195. — Le cône est invaginé au moyen d'une pince pendant que les fils sont serrés ; ces fils maintiendront l'invagination et fixeront l'estomac à la peau.

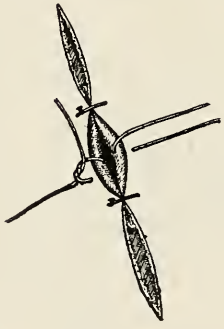


Fig. 196. — Sutures des parties latérales de l'orifice stomacal à la peau.

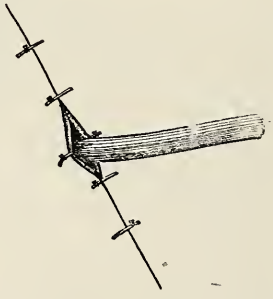


Fig. 197.— Opération terminée, la sonde est mise en place.

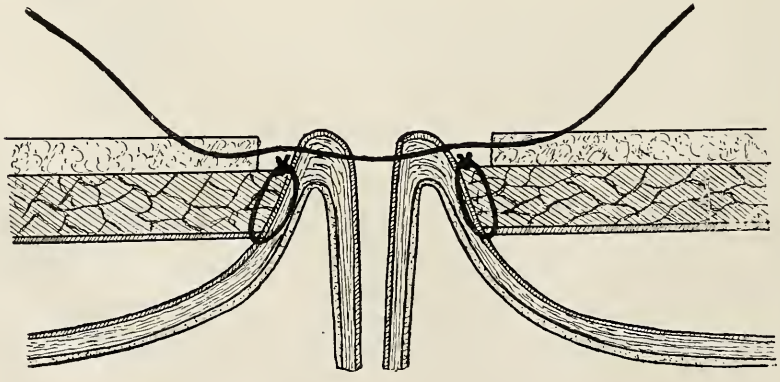


Fig. 198. — Schéma représentant l'état des parties après l'opération

Une sonde uréthrale en caoutchouc rouge, nº 18, est placée immédiatement dans l'orifice (fig. 197) et fixée à l'un des bords cutanés de cet orifice au moyen d'un fil traversant la peau et la paroi de la sonde sans pénétrer dans son intérieur. Une pince ou un fausset ferme la sonde.

Soins consécutifs. — Le pansement est alors mis en place, mais de telle façon que l'extrémité de la sonde soit à découvert et qu'on puisse nourrir le malade sans avoir besoin de défaire le pansement.

Le malade peut être alimenté dans la journée même de l'opération au moyen d'un liquide nutritif quelconque. Il faut veiller à ce que le liquide ne coule pas le long de la sonde.

Celle-ci est laissée en place pendant sept jours ; à ce moment on peut la retirer en même temps que les fils superficiels. Généralement on constate qu'il existe un peu de rougeur des bords de l'orifice due à l'infection par les liquides qui, soit de l'intérieur, soit de l'extérieur, ont glissé le long des parois de la sonde. Il n'y a pas à s'en inquiéter. Cette inflammation cède rapidement à quelques pansements humides lorsque la sonde est retirée ; elle ne compromet nullement le succès de l'opération.

Au moment où l'on retire la sonde, il est de règle qu'il s'échappe un peu de liquide parce que les parois du canal ne reviennent pas immédiatement sur elles-mêmes ; le plus simple est d'appliquer un tampon sur l'orifice, immédiatement après l'extraction de la sonde ; ce tampon laissé en place une ou deux minutes évite toute issue de liquide.

La sonde n'est plus introduite ensuite que lorsque l'on veut alimenter le malade. Mais il sera quelquefois utile de la laisser à demeure pendant une nuit, car, surtout dans les premiers temps, l'orifice présente une tendance remarquable à se refermer et l'introduction de la sonde en arrive à être assez difficile.

Dans le cas où l'on voudrait à un moment donné supprimer la fistule, il n'y aurait qu'à cesser les sondages, la fermeture se fera spontanément.

ANUS CONTRE NATURE

Indications. — L'opération de l'anus contre nature consiste à créer *un orifice anormal destiné à donner un passage provisoire ou définitif aux matières intestinales.*

On sera appelé à la pratiquer dans deux circonstances différentes : Dans la première le malade est en état *d'occlusion aiguë*, sans qu'on puisse essayer de lever l'obstacle soit à cause de l'insuffisance des ressources dont on dispose, du peu d'habitude que l'on a de la laparotomie toujours difficile dans ces cas, soit à cause de l'état du malade beaucoup trop faible pour supporter un traumatisme opératoire aussi considérable qu'une laparotomie. Dans la seconde on veut parer à des accidents d'occlusion possible, et, en même temps, *dériver complètement le cours des matières* afin d'éviter l'irritation qu'elles produisent au niveau d'une portion de l'intestin située plus bas.

En général, l'anus contre nature pratiqué dans le premier cas sera un anus d'urgence, pour une occlusion siégeant sur un point quelconque du tube intestinal sans qu'on puisse dire lequel ; dans le second, c'est un anus que l'on pratiquera à un moment choisi, contre un rétrécissement néoplasique ou autre du rectum.

Dans le premier cas, il ne faut pas créer entre l'anus et la partie sous-jacente du tube intestinal un éperon destiné à empêcher le cours des matières dans cette partie, car on doit espérer à un moment donné fermer cet anus et voir le cours des matières se rétablir. Au contraire, dans le second cas, il est de toute nécessité d'empêcher les matières de passer du bout supérieur dans l'inférieur puisque l'on veut, en même temps que donner libre cours aux matières, les empêcher de venir infecter, irriter le bout inférieur.

D'où deux variétés d'anus contre nature : *anus contre nature sans éperon*, *anus contre nature avec éperon*.

L'anus contre nature sans éperon destiné à parer à des accidents d'occlusion se pratiquera dans la *fosse iliaque droite* afin de pouvoir créer l'ouverture sur une portion de l'intestin grêle aussi rapprochée que possible du gros intestin, voire même sur celui-ci, étant donné qu'on ignore le siège de l'obstacle. A moins que l'on sache que l'agent d'occlusion siège sur le rectum, auquel cas on le pratiquera dans la fosse iliaque gauche. En somme, on choisit la fosse iliaque droite, parce que l'on a en même temps sous la main l'intestin grêle près de son extrémité et le gros intestin ; dans la fosse iliaque gauche on n'a que le gros intestin.

L'anus contre nature avec éperon, sauf cas exceptionnels de lésions totales du gros intestin, est destiné à parer à des lésions du rectum, et doit être pratiqué dans la fosse iliaque gauche.

Enfin l'anus avec éperon étant considéré comme sinon définitif tout au moins devant être de longue durée, il est indiqué de le pratiquer d'une façon spéciale afin de fournir au nouvel orifice un sphincter qui permettra au malade de retenir ses matières, tout au moins jusqu'à un certain point.

A) **Anus contre nature sans éperon.**

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de ciseaux,
Douze pinces hémostatiques,
Six pinces de Kocher,
Une pince à griffes,
Deux écarteurs de Farabeuf,
Une aiguille de Reverdin fine et courbe,
Une aiguille de Reverdin ordinaire,
Catguts fins, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est préférable, mais chez un malade affaibli il ne faudrait pas hésiter à recourir à l'anesthésie locale qu'on obtiendra facilement au moyen d'une série de piqûres pratiquées d'abord sous-cutanées suivant la ligne d'incision, puis intra-musculaires après incision de la peau.

Manuel opératoire :

1° *Incision de la paroi abdominale.* — Dans la fosse iliaque droite, l'incision sera faite oblique en bas et en dedans, longue de 10 cent. environ, ayant son milieu sur une ligne réunissant l'épine iliaque supérieure à l'ombilic, mais plus rapprochée de l'épine iliaque que de l'ombilic (fig. 199).

Cette incision intéressera, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose du grand oblique, le petit oblique, le transverse. Il sera bon de pratiquer cette incision avec beaucoup de méthode, de pincer à mesure tous les vaisseaux que l'on intéressera ; il faudra reconnaître chaque couche musculaire lorsqu'on la sectionnera, et pour pratiquer la section des muscles facilement il sera bon qu'un aide attire les fibres au moyen d'une pince à forcipressure, pendant que de la main gauche l'opérateur les attirera en sens inverse au moyen d'une pince à griffes. Cette manœuvre facilitera la section de ces fibres qui à chaque coup de bistouri se contractent et fuient devant lui.

2° *Incision du péritoine.* — L'incision du péritoine mérite de constituer un temps distinct au cas d'occlusion ; en effet les anses intestinales distendues s'appliquent intimement contre la paroi et l'on peut faute de précautions être exposé à intéresser une de ces anses en même temps que le péritoine.

Il faudra donc soulever celui-ci avec une pince, et sectionner le pli ainsi déterminé au bistouri tenu presque horizontalement (fig. 200).

Aussitôt une boutonnière pratiquée, des pinces en saisiront les deux lèvres, puis un ou deux doigts introduits dans l'ab-

domen, refoulant et protégeant les anses, on agrandira en haut et en bas la plaie en sectionnant aux ciseaux sur le doigt le péritoine, et le cas échéant les muscles qui n'au-

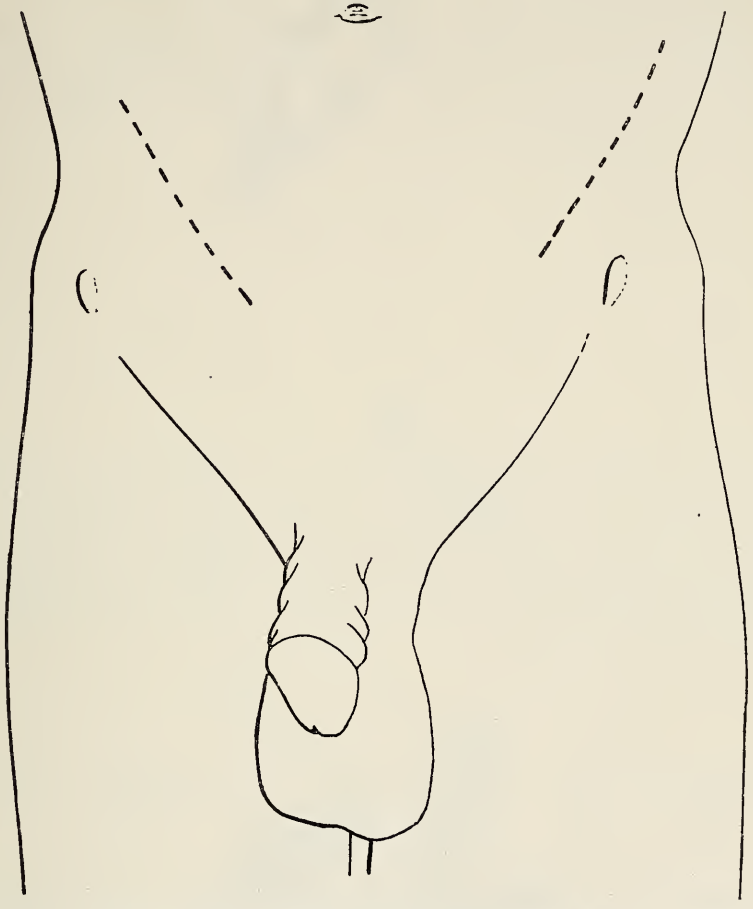


Fig. 199. — Anus contre nature. Incisions suivant que l'anus sera pratiqué à droite ou à gauche. A gauche l'incision sera plus latérale et plus élevée qu'à droite afin de tomber sur les fibres musculaires des muscles de l'abdomen.

raient pas été coupés complètement aux extrémités de l'incision (fig. 201).

Aussitôt la section achevée il faudra garnir la plaie de compresses étalées qui empêcheront l'issue des anses intestinales distendues.

3° *Recherche de l'intestin.* — A droite l'anus doit porter si

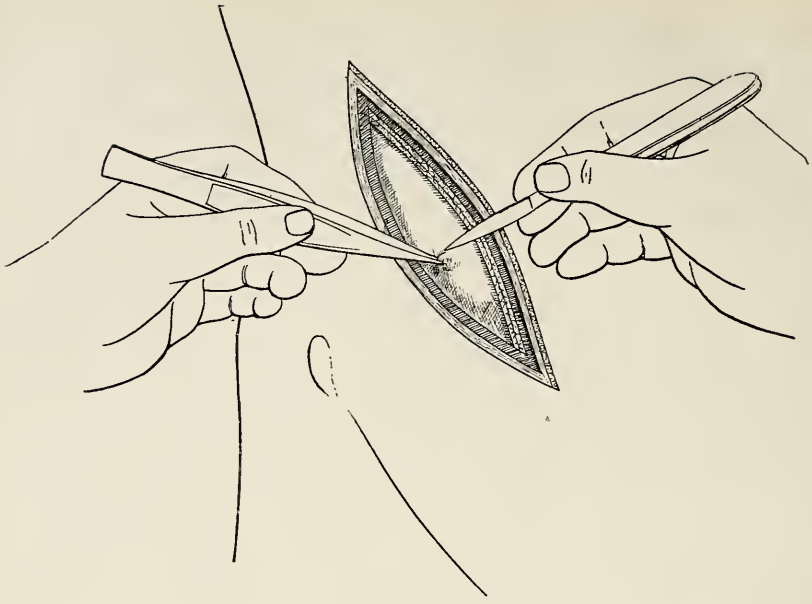


Fig. 200. — Incision du péritoine ; toutes les couches musculaires et aponévrotiques ont été sectionnées aussi nettement que possible; pour ouvrir le péritoine un pli y est fait, pli déterminé par la prise toute superficielle du péritoine au moyen d'une *pince sans griffes*. Ce pli est incisé légèrement au bistouri. Ces précautions sont nécessaires pour éviter la blessure des anses intestinales accolées au péritoine.

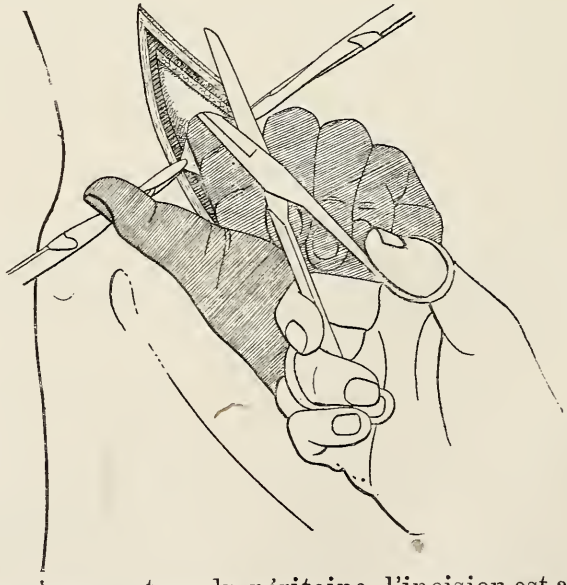


Fig. 201. — Après ouverture du péritoine, l'incision est agrandie aux ciseaux sur le doigt introduit sous le péritoine de façon à écarter les anses intestinales.

c'est possible sur le cæcum ; aussi ira-t-on tout d'abord au moyen des doigts introduits dans la plaie rechercher ce cæcum ; le mieux pour aller vite sera de suivre la paroi abdominale en se dirigeant d'abord en dehors puis en dedans jusqu'à ce que, contre la fosse iliaque, on rencontre une anse adhérente. Malgré la distension des anses grêles qui bien que maintenues par les compresses tendent à envahir continuellement la plaie,

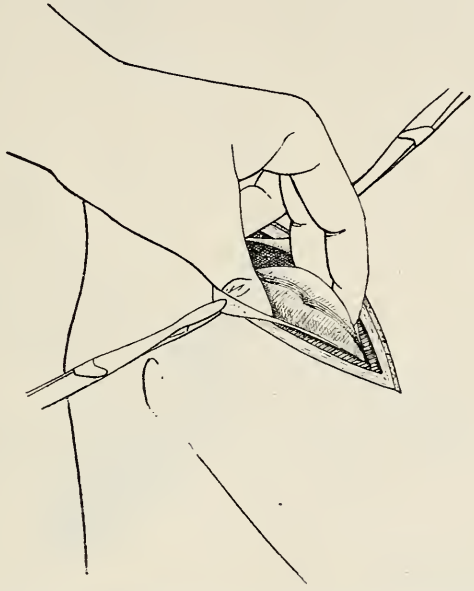


Fig. 202. — Le cœcum a été trouvé, il est reconnu à ses bandelettes, il est distendu : c'est donc sur lui que va porter l'anus.

il est en général facile de trouver le cæcum, qu'on reconnaîtra à ses bandelettes et à son appendice (fig. 202).

Si le cæcum apparaît distendu c'est sur lui que l'on va créer le nouvel orifice. Si, au contraire, il est rétracté et vide, il faut prendre l'anse grêle distendue qui se présente la première à la plaie.

La portion d'intestin sur laquelle on aura décidé de créer l'orifice sera attirée, mais sans l'extérioriser complètement ; il suffit que l'intestin bombe au milieu de la plaie, plutôt qu'il ne fasse hernie.

4° *Fixation de l'anse à la paroi.*— Une première couronne de

points de suture au catgut fixera l'anse au péritoine (fig. 203). Comme on doit ouvrir l'intestin immédiatement il faut faire cette suture assez soignée et même les points assez nombreux pour éviter une infection ultérieure du péritoine.

Les points de suture du côté de l'intestin ne traverseront que les couches séreuse et musculaire.

Une fois le péritoine ainsi fermé par suture de ses bords au pourtour de l'anse, on rétrécit la plaie musculaire et aponévro-

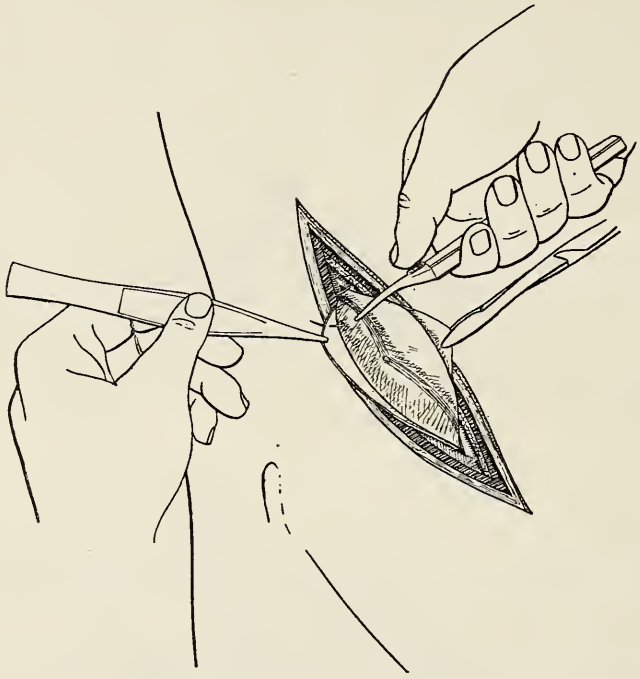


Fig. 203. — Fixation de l'anse à la paroi. Une première série de fils adossent le péritoine au pourtour de l'anse. Les fils ne traversent que la couche séreuse et musculaire de l'intestin.

tique par quelques points placés en haut et en bas et prenant toute l'épaisseur des couches musculaires.

Enfin la plaie cutanée sera de même rétrécie à ses deux extrémités, et au milieu ses lèvres seront suturées au pourtour de la partie saillante de l'anse (fig. 204).

5° *Ouverture de l'anse.* — La paroi intestinale soulevée par une pince sera alors incisée au bistouri, aux ciseaux ou au ther-

mocautère dans l'étendue de deux centimètres environ (fig. 205).

L'écoulement des matières se fait à ce moment en jet, lorsqu'il ne s'agit pas d'une occlusion paralytique.

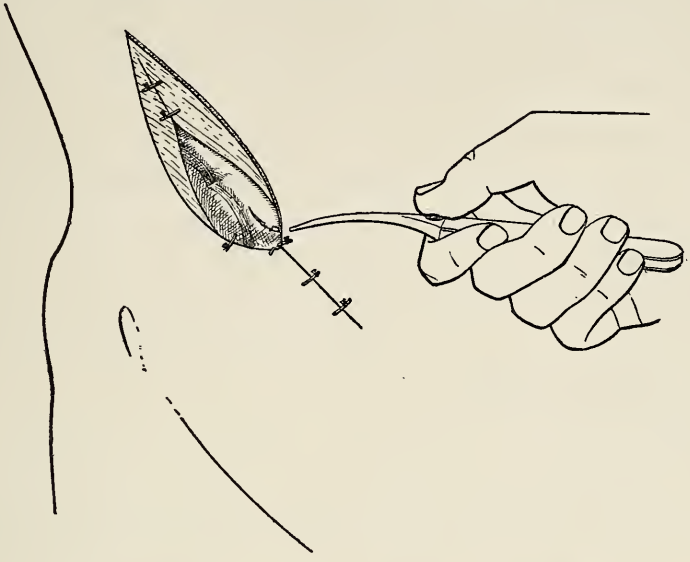


Fig. 204. — Rétrécissement de la plaie musculaire et de la plaie cutanée. Fixation de l'anse à la peau par des fils ne traversant que les tuniques superficielles de l'intestin.

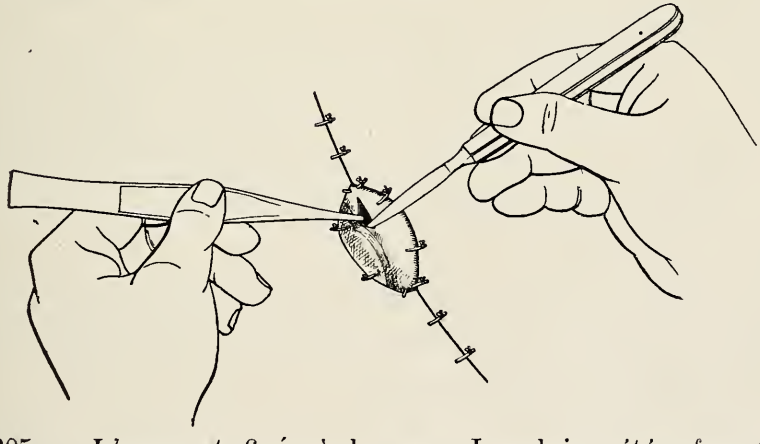


Fig. 205. — L'anse est fixée à la peau. La plaie a été refermée; au bistouri, une incision est faite sur la portion saillante de l'intestin.

Primitivement les lèvres de la plaie cutanée, et celles de la plaie intesti nale ne sont pas exactement affrontées, la chose a peu d'importance.

Soins consécutifs. — Comme pansement il faudra enduire la peau qui borde l'orifice et la plaie elle-même de vaseline boriquée afin d'éviter que les matières qui vont s'écouler irritent la surface cutanée, puis on recouvrira le tout d'un pansement humide, que l'on changera aussi souvent qu'il sera nécessaire.

Chaque jour il faudra nettoyer à l'eau chaude et au savon, puis avec une solution antiseptique la région que l'on recouvrira ensuite d'une couche de vaseline comme pour le premier pansement.

En général il se fait toujours de l'infection de la plaie, infection qui cède du reste aux pansements humides et aux soins minutieux de propreté.

Ultérieurement si le malade a échappé aux dangers résultant de l'occlusion, on avisera aux moyens de supprimer la cause de cette occlusion et de fermer son anus contre nature.

B) Anus contre nature avec éperon.

Matériel :

Les mêmes instruments sont nécessaires que pour l'anus sans éperon, mais au lieu d'avoir une seule paire d'écarteurs, il faudra en avoir deux ; et pour fixer l'anse un tube rigide stérilisé sera nécessaire : un agitateur en verre, ou une sonde rigide en gomme peuvent être utilisés à cet usage.

Manuel opératoire :

Comme les accidents d'occlusion pour lesquels on pratique cet anus ne sont pas en général aigus, il est préférable de pratiquer l'opération en deux séances.

Dans une première on extériorise l'anse, puis on attend quelques jours que la cicatrisation et les adhérences entre l'intestin et la paroi soient aussi complètes que possible et dans une seconde séance on ouvre l'anse extériorisée.

L'anesthésie générale est nécessaire pour le premier temps de l'opération. Le second temps est à peu près indolore.

Deux aides sont nécessaires dans la première opération pour tenir les écarteurs.

I. Extériorisation de l'intestin. — 1° *Incision de la peau.* — L'incision de la peau se fait dans la fosse iliaque gauche. Elle doit être plus externe et plus supérieure que l'incision que l'on pratique dans la fosse iliaque droite pour l'anus d'urgence; il faut effet tomber sur la portion musculaire des muscles de la paroi abdominale.

Elle commencera donc au niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure à trois travers de doigt en dedans d'elle, et se dirigera obliquement en haut et en dehors dans l'étendue de 10 à 12 centimètres (fig. 199).

L'incision intéressera la peau et le tissu sous-cutané.

2° *Traversée des couches musculaires.* — Les couches musculaires doivent, comme l'a conseillé M. Hartmann, être dissociées et non sectionnées afin de fournir au nouvel orifice un sphincter qui procurera une continence sinon absolue tout au moins suffisante.

On commencera donc par dissocier à la sonde cannelée ou au bistouri les fibres du grand oblique à peu près parallèles à la direction de la plaie. Puis les deux lèvres aponévrotiques seront confiées à deux écarteurs ; on apercevra alors au-dessous les fibres du petit oblique.

A ce niveau les fibres du petit oblique et du transverse sont sensiblement parallèles, elles seront dissociées à la sonde cannelée (fig. 206), et confiées également à deux écarteurs qui les maintiendront dans un sens perpendiculaire à celui des premiers. Les quatre écarteurs maintenus par deux aides demeureront en place jusqu'à ce que l'opérateur ait trouvé et attiré l'anse.

3° *Incision du péritoine.* — Alors apparaîtra le péritoine (fig. 207) qu'il faudra inciser comme il a été dit à propos de l'anus d'urgence (v. page 240).

4° *Recherche et extériorisation de l'anse.* — Pour rechercher le côlon iliaque sur lequel va porter l'anus on procédera métho-

diquement en suivant la paroi abdominale externe puis postérieure et on saisira l'anse accolée à la fosse iliaque. On reconnaîtra à ses bandelettes et surtout à ses franges graisseuses que c'est bien le gros intestin (fig. 208).

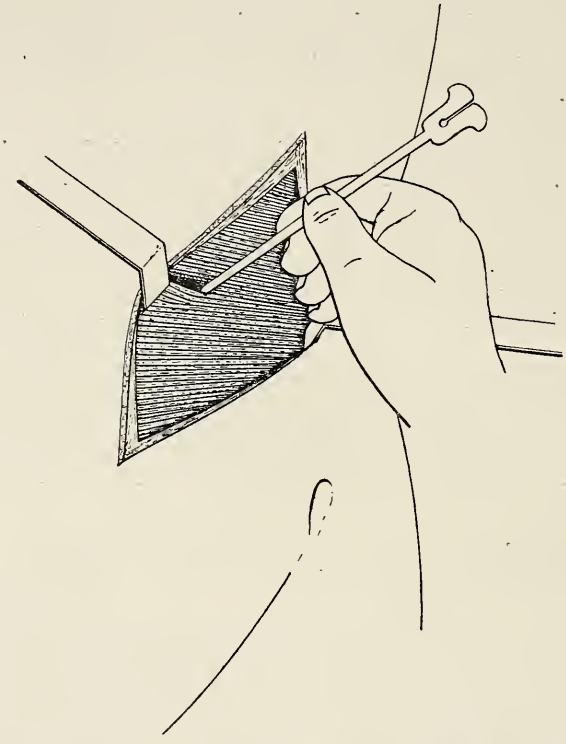


Fig. 206. — Traversée des couches musculaires. Les fibres du grand oblique dissociées sont maintenues écartées et à travers la boutonnière apparaissent les fibres du petit oblique que la sonde cannelée dissocie ainsi que celles plus profondes du transverse.

Quelquefois cette anse a un méso trop court pour qu'il soit possible de la sortir de l'abdomen, il faut alors en suivant l'anse que l'on a trouvée aller chercher plus bas une portion du côlon pelvien à méso plus long (1).

(1) Il faut pourtant éviter d'aller chercher une portion trop bas située du côlon pelvien ; car au cas où l'on voudrait plus tard enlever le rectum pour l'affection qui a demandé l'établissement de l'anus contre nature il faut que l'on puisse abaisser la portion située au-dessus de lui, entre lui et l'anus contre nature.

La partie d'intestin choisie sera attirée dans la plaie et complètement extraite de l'abdomen.

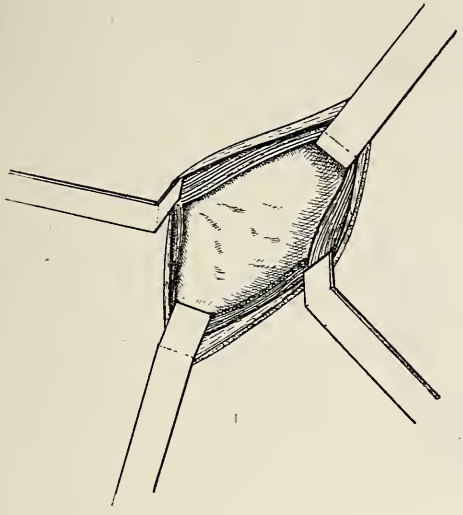


Fig. 207. — Les fibres du petit oblique et du transverse dissociées sont maintenues écartées dans le sens vertical; apparaît alors le péritoine. Les fibres musculaires n'ayant pas été sectionnées formeront autour de l'anse un sphincter.

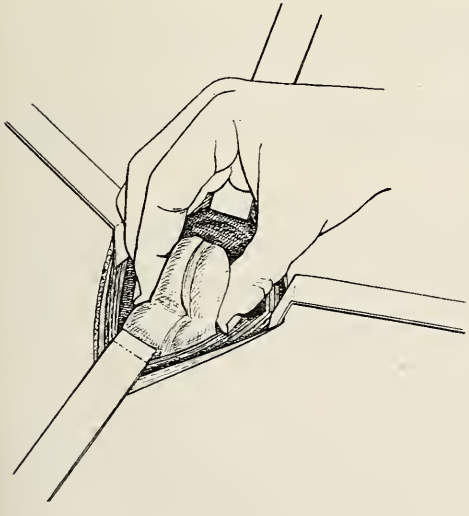


Fig. 208.
Attraction du colon iliaque.

5° *Fixation de l'anse.* — Afin de constituer un éperon il faut soulever la partie postérieure de l'intestin au moyen d'une tige introduite à travers le méso.

On perforera donc ce méso à la sonde cannelée ou au doigt et dans l'orifice on passera la baguette de verre ou la sonde en gomme que l'on a préparée (fig. 209).

A ce moment on enlèvera les écarteurs, et les parois abdominales revenant sur elles-mêmes viendront enserrer tout le pourtour de l'intestin.

6° *Fermeture de la plaie.* — La plaie cutanée sera suturée à ses deux extrémités ; il sera bon de placer aux angles de la plaie correspondant à l'intestin deux fils fixant l'anse à la peau ; cela évitera la hernie d'une plus grande portion d'intestin, accident exceptionnel, ou

plus tard au moment où l'on retirera la baguette qui soutient l'axe, sa rentrée dans l'abdomen.

En outre deux points de suture seront placés de chaque côté de l'angle formé par les deux portions supérieure et inférieure de l'anse intestinale, de façon à assurer la persistance de l'éperon formé à ce niveau.

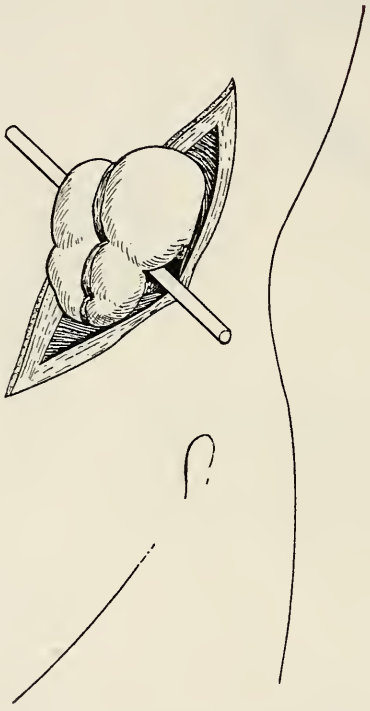


Fig. 209. — Le méso de l'anse extériorisée a été traversé par un fragment de sonde rigide qui va maintenir l'anse et déterminer la formation d'un éperon.

Il est inutile dans ce cas de mettre plus de points de suture, l'accolement est suffisamment intime entre l'intestin et les bords de la plaie ; d'autant plus que des adhérences ont le temps de s'établir avant qu'on ouvre l'intestin.

II. Ouverture de l'anse. — On pratiquera l'ouverture de l'anse aussi tard que possible, afin que la cicatrisation soit déjà très avancée. Si le malade supporte bien l'occlusion que l'on a provoquée chez lui en coudant l'intestin, on attendra jusqu'au

sixième ou septième jour avant d'inciser ; si au contraire il en est gêné on se résoudra à pratiquer l'ouverture vers le 4e jour.

Pour pratiquer cette ouverture il suffit de placer un tampon d'ouate imbibé de cocaïne pendant quelques minutes sur l'anse ; lorsque l'anesthésie sera produite (l'opération même sans cocaïne est à peu près indolore) on sectionne transversale-

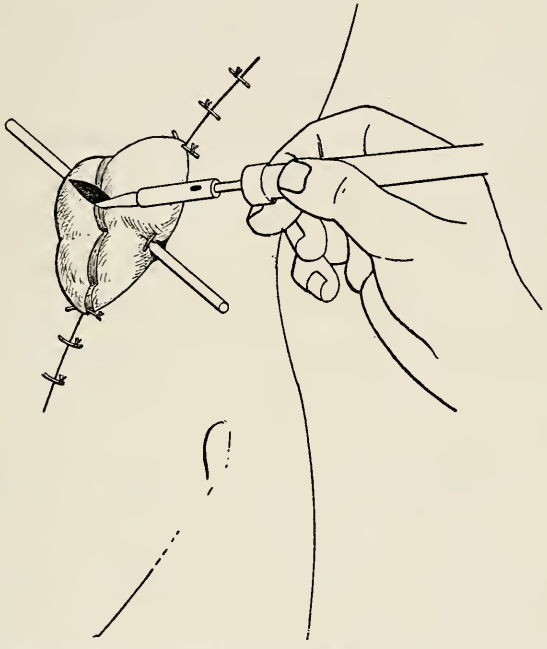


Fig. 210. — Section de l'anse au thermocautère. La section doit respecter la paroi postérieure de l'anse.

ment l'intestin au thermocautère pour éviter l'hémorrhagie (fig. 210).

Cette section ne doit pas être totale, elle respectera la partie postérieure sous laquelle sera encore laissée la tige de soutien jusqu'à ce que la cicatrisation soit terminée. La tige sera retirée vers le huitième ou le dixième jour.

Soins consécutifs. — Les précautions à prendre pour éviter l'irritation de la peau sont les mêmes que celles qui ont été dites précédemment. En général au bout de peu de temps les malades arrivent à conserver leurs matières et à régulariser leurs selles ; et ce sont eux qui pratiqueront après chaque évacuation le nettoyage de la région.

HERNIES

Indications et contre-indications de l'opération. — Quelle que soit la variété anatomique de hernie à laquelle on ait affaire on peut se trouver en face de deux types : hernie non étranglée, hernie étranglée. Dans le premier cas ce sera une opération presque de complaisance, *la cure radicale*, que l'on pratiquera ; dans le second, une opération d'urgence destinée à rentrer l'intestin, opération qu'on pourra compléter par les mêmes manœuvres que celles que l'on emploie dans la hernie non étranglée afin d'assurer la guérison définitive de la hernie, si possible.

I. Toute *hernie étranglée* doit être opérée immédiatement, à moins que disposant d'un matériel insuffisant, et la hernie étant de date récente, on ne puisse la réduire par le taxis.

Il n'existe pas de contre-indication.

II. Toute *hernie non étranglée* qui n'est pas *complètement, constamment* et *facilement* contenue par un bandage doit être traitée par la cure radicale, disait Trélat. Aujourd'hui on va plus loin ; et bien qu'une hernie soit complètement, constamment et facilement contenue, elle est cependant justiciable d'une opération, pourvu toutefois qu'il s'agisse d'un sujet chez lequel on n'a plus le droit d'espérer la guérison par le port d'un bandage. Chez les enfants cette guérison est la règle, chez les adolescents elle peut être encore obtenue, chez l'adulte elle est l'exception. En tous cas, quand après le port régulier d'un bon bandage pendant six mois la hernie n'est pas guérie on est en droit de proposer l'opération.

Quant aux *contre-indications* à la cure radicale de la hernie non étranglée, les unes sont d'ordre général, l'âge avancé, l'état

plus ou moins précaire du sujet, la coïncidence d'autres affections sérieuses, quelles qu'elles soient ; les autres sont d'ordre local : faiblesse de la paroi abdominale, grande dilatation des anneaux, développement très rapide de la hernie, apparition presque simultanée d'autres hernies, toutes circonstances qui caractérisent les hernies de faiblesse et qui doivent faire craindre que l'opération ne soit pas suivie d'une guérison définitive, ou même d'une amélioration durable.

Principes généraux de l'opération des hernies. — Qu'il s'agisse d'une opération de cure radicale pour une hernie non étranglée ou d'une intervention pour une hernie étranglée, les principes sont les mêmes pour toutes les variétés anatomiques de hernies.

L'opération comprend les temps suivants :

1° Après incision des téguments, recherche et ouverture du sac.

2° Traitement du contenu du sac, après débridement de l'anneau herniaire s'il s'agit d'une hernie étranglée.

3° Ablation du sac.

4° Fermeture du trajet ou de l'orifice herniaire et réfection des plans anatomiques.

Chacun de ces temps varie avec les hernies mais dans toutes ils sont applicables (1).

(1) Etant donné le but de ce livre, c'est la technique de l'opération de la hernie étranglée que je vais surtout décrire ; l'opération de la hernie simple ne devrant être entreprise que par des mains expérimentées sous peine d'exposer un individu somme toute bien portant malgré son infirmité à des accidents immédiats ou tardifs beaucoup plus sérieux que ceux que la hernie déterminait.

Cependant à propos de la description des temps de l'opération de la hernie étranglée, je noterai les particularités de ces mêmes temps dans l'opération de la hernie simple.

HERNIE INGUINALE

Aperçu anatomique. — Pour aborder une hernie inguinale, variété ordinaire, oblique externe, il faudra successivement traverser la peau, la couche sous-cutanée plus ou moins abondante, plus ou moins riche en vaisseaux suivant les sujets ; ouvrir le canal inguinal en fendant parallèlement à sa direction, sa paroi antérieure, l'aponévrose du grand oblique ; puis *pénétrer dans le cordon* c'est-à-dire dans la tunique fibreuse commune à l'intérieur de laquelle se trouve le sac (1). Sur cette tunique fibreuse commune à ce niveau s'étalent les fibres inférieures du petit oblique et du transverse, commencement du crémaster (fig. 211).

C'est donc, dans le cordon, les éléments dissociés de ce dernier l'entourant plus ou moins, que l'on trouvera la hernie ; dans presque tous les cas elle est pourvue d'un sac péritonéal complet, exceptionnellement elle n'en possède qu'un incomplet, c'est alors une hernie par glissement.

Chez la femme la disposition est la même sauf que les éléments du cordon sont remplacés par le ligament rond.

La pédicule de la hernie se trouve en rapport en bas avec l'arcade de Fallope qui le sépare des vaisseaux fémoraux. En dedans et en dehors ses rapports varient suivant qu'il s'agit d'une hernie oblique externe ou d'une hernie directe. Dans le

(1) La hernie inguinale directe n'a pas les mêmes connexions avec le cordon, elle se trouve immédiatement sous la couche sous-cutanée, en dedans et au-dessus du cordon avec lequel elle n'affecte que des rapports de contiguïté ; elle n'est pas contenue dans l'intérieur du cordon (fig. 212).

premier cas, le plus fréquent, le pédicule a l'artère épigastrique à sa partie interne. Dans le second, l'artère épigastrique se trouve en dehors. Il est du reste souvent impossible de

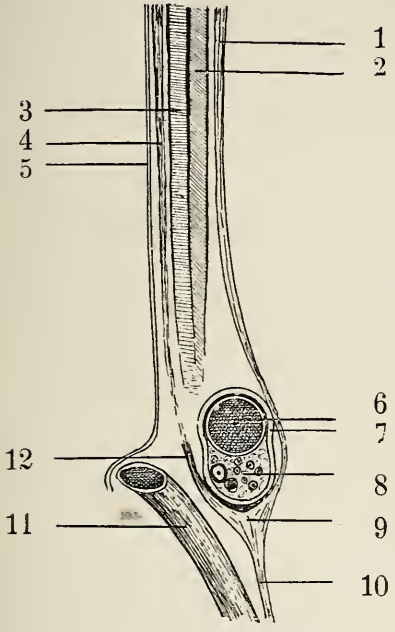


Fig. 211. — Hernie inguinale oblique externe. Coupe verticale antéro-postérieure du canal inguinal : 1. Grand oblique ; 2. Petit oblique ; 3. Transverse ; 4. Fascia transversalis ; 5. Péritoine ; 6. Sac herniaire ; 7. Tunique fibreuse commune ; 8. Eléments du cordon ; 9. Arcade de Fallope ; 10. Aponévrose fémorale ; 11. Veine fémorale ; 12. Bandelette iléo-pubienne.

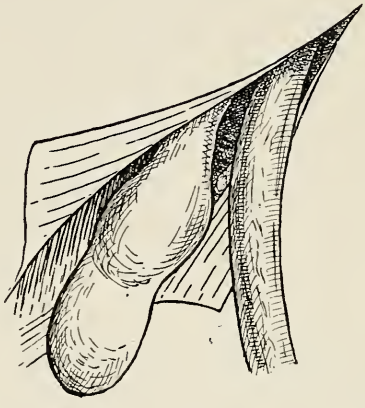


Fig. 212. — Hernie inguinale directe. Le canal inguinal est ouvert ; on voit la hernie sortir en dedans et en haut du cordon qui se trouve complètement indépendant d'elle.

reconnaître avant l'opération à quelle variété l'on a affaire. En haut il n'existe aucun organe important au moins immédiatement. C'est dire qu'*un débridement portant sur la partie supérieure de l'anneau inguinal n'offre aucun danger.*

Hernie inguinale étranglée

Matériel. — Bistouri ordinaire.
Bistouri boutonné (pas indispensable).
Ciseaux droits et courbes.
Pinces à griffes.
Pince à disséquer.
Sonde cannelée.
Une douzaine de pinces hémostatiques.
Six pinces de Kocher.
Une aiguille de Reverdin ordinaire.
Une aiguille de Reverdin pour l'intestin.
Une aiguille mousse (pas indispensable).
Une paire d'écarteurs.
De la soie assez fine ou du catgut gros.
Des crins de Florence.

Préparation de la région. — Toute la région abdominale inférieure du côté correspondant à la hernie, la face antérieure de la racine de la cuisse, la verge, le scrotum ont été savonnés, rasés, puis lavés à l'éther, à l'alcool et au sublimé.

La verge est entourée d'une compresse stérilisée maintenue par une pince, et tout le pourtour de la région herniaire recouvert de larges compresses stérilisées.

Anesthésie. — En général l'anesthésie générale est à préférer. Cependant chez un malade très affaibli il faut se contenter de l'anesthésie locale à la cocaïne. Quatre ou cinq piqûres faites dans le tissu cellulaire sous-cutané suivant la future ligne d'incision permettent de pratiquer la section de la peau et de la couche sous-cutanée.

Une nouvelle série de piqûres faites au cours de l'opération aux endroits utiles permettent de pratiquer toute l'intervention sans souffrances réelles pour le malade.

Manuel opératoire :

1° *Incision des téguments.* — L'incision commencera à 3 ou

4 centimètres au-dessus de l'arcade de Fallope, plutôt en dehors du milieu de cette arcade, qu'en dedans. Elle descendra obliquement de façon à tomber sur le milieu de la racine de la bourse correspondante. Elle sera prolongée sur le scrotum plus ou moins bas si le volume de la hernie l'exige (fig. 213).

Successivement le bistouri intéressera : la peau, le tissu cel-

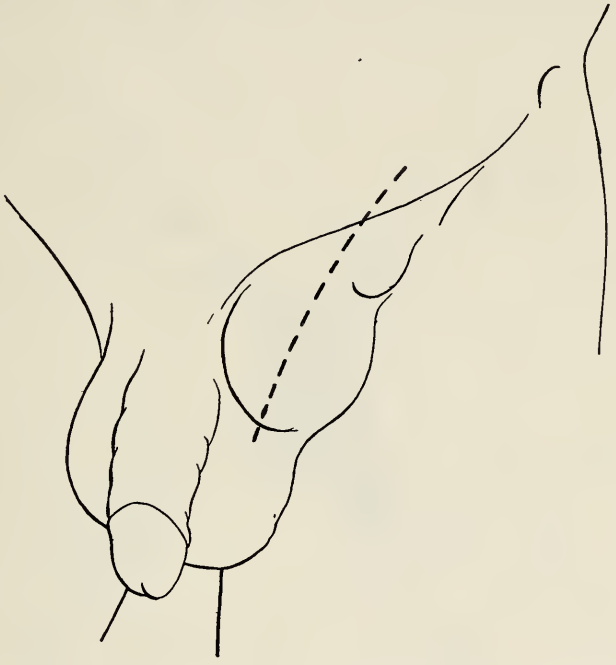


Fig. 213. — Incision pour la hernie inguinale. Une longue partie de l'incision est abdominale au-dessus de l'arcade de Fallope, plus verticale qu'elle, une petite partie est scrotale.

lulaire sous-cutané, où l'on coupera quelques artérioles pincées immédiatement.

Cette incision devra être faite nettement, soigneusement jusqu'à ce que l'on aperçoive *dans toute sa netteté l'aponévrose du grand oblique* qui servira de point de repère.

Ceci fait il sera bon de lier ou de tordre immédiatement les vaisseaux pincés pour ne pas dès le début encombrer de pinces le champ opératoire.

2° *Ouverture du canal inguinal.* — Une sonde cannelée est alors introduite par l'orifice superficiel du canal et parallèle-

ment à lui, chargeant l'aponévrose du grand oblique et *seulement* cette aponévrose, ce dont il faudra s'assurer (fig. 214).

Sur la sonde cannelée l'aponévrose sera incisée dans toute la longueur de l'incision cutanée. Mais avant qu'elle soit complètement sectionnée, deux pinces de Kocher saisiront chacune des lèvres aponévrotiques pour les repérer facilement.

Les deux pinces, la section achevée, rejetées l'une en bas,

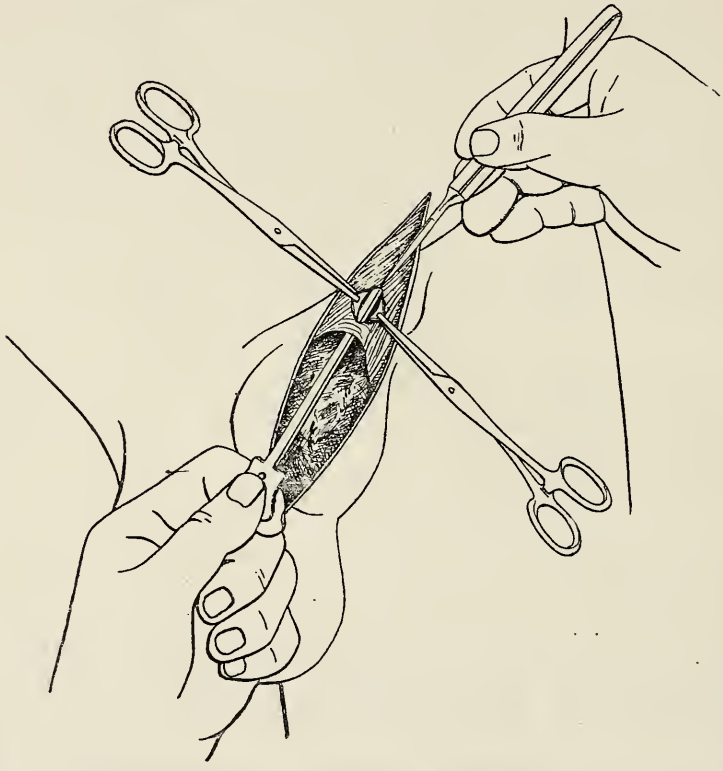


Fig. 214. — Ouverture du canal inguinal. Par l'orifice inférieur une sonde cannelée a été glissée sous l'aponévrose du grand oblique; puis au bistouri, une petite ouverture a été faite dont les deux lèvres ont été saisies par deux pinces de Kocher. L'aponévrose ainsi repérée est alors incisée sur toute la longueur.

l'autre en haut, écarteront la paroi antérieure du canal dont on aura alors le contenu sous les yeux.

3° *Recherche du sac et ouverture.* — Au cas de hernie étranglée le sac s'offre de lui-même au chirurgien qui le reconnaîtra à la tumeur dure qu'il forme. Mais il faudra avant de l'ou-

vrir le débarrasser de tous les tissus qui le recouvrent, ceci au moyen d'une pince à disséquer et de la sonde cannelée (fig.215). On agira en dilacérant les plans cellulaires jusqu'à ce que la surface du sac s'offre nettement. Alors la pince saisira ce sac de façon à former un pli qu'incisera légèrement la pointe du bis-

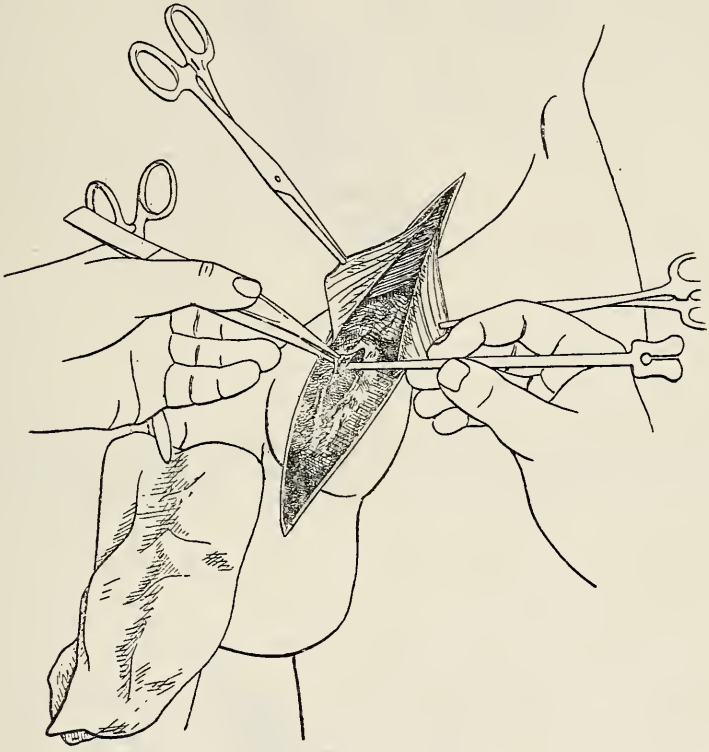


Fig. 215. — Ouverture de la tunique fibreuse commune par dissociation à la sonde cannelée ; c'est dans son intérieur que l'on va trouver le sac. La verge est entourée d'une compresse.

touri (fig. 216) jusqu'à ce qu'un jet de liquide quelquefois citrin, le plus souvent brunâtre, s'échappe. A ce moment deux pinces seront placées sur les bords de l'orifice ainsi créé afin de le repérer (fig. 217). L'incision sera ensuite agrandie de façon à permettre l'introduction du doigt qui guidera la branche des ciseaux chargés d'ouvrir largement le sac.

Avant d'entreprendre aucun des temps suivants, il faudra évacuer complètement le liquide qui déjà peut être septique et nettoyer le sac au moyen d'une compresse stérilisée.

La découverte du sac et son ouverture ne sont pas toujours aussi simples ; dans certains cas, en effet, on ne sait si l'on se

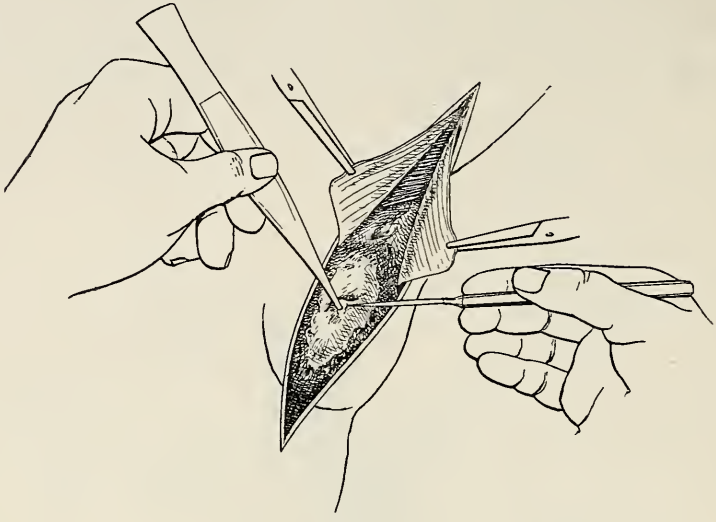


Fig. 216. — Le sac a été mis à nu ; au moyen d'une ou deux pinces on y détermine un pli que le bistouri incisera légèrement. On évitera ainsi de blesser l'anse contenue dans l'intérieur.

Fig. 217. — Le péritoine est ouvert ; une pince saisit le bord de l'orifice.

trouve en présence du sac ou de l'intestin et cela pour plusieurs causes.

a) Devant le sac existe quelquefois un *hygroma* dont l'ouverture conduit dans une cavité remplie de liquide, qui peut simuler la cavité du sac. Mais cette cavité est close de toute part comme l'on peut s'en assurer en introduisant le doigt dans la profondeur, et d'autre part l'aspect du sac sous-jacent n'est pas identique à celui de l'intestin. Le sac présente une vascularisation propre constituée par des vaisseaux bien distincts et facilement reconnaissables, l'intestin au contraire offre une injection généralisée de sa surface qui ne permet d'y reconnaître aucun vaisseau distinct et lui donne une coloration uniforme.

b) Dans d'autres cas la confusion possible viendra de ce que *l'intestin adhère au sac.* Ces adhérences simuleront les adhérences du sac aux tissus environnants. Cependant l'aspect particulier de ces adhérences plus nettes s'insérant à une surface présentant les caractères de l'intestin, la présence de liquide dans leur intervalle, l'introduction du doigt dans l'orifice profond permettant d'isoler le pédicule intestinal permettront d'éviter la confusion.

c) Une troisième cause d'erreur vient de ce que, contrairement à la règle générale, *il n'existe pas de liquide dans le sac* et que l'on ouvre le sac immédiatement appliqué sur l'intestin sans s'apercevoir que l'on vient d'inciser le sac. Dans ce cas ce sera encore la considération de la coloration intestinale, la recherche du pédicule, son aspect plissé qui permettront d'éviter l'erreur.

d) Des cas peuvent se présenter plus difficiles encore mais heureusement absolument exceptionnels ; seul un examen soigneux, attentivement pratiqué, permettra de reconnaître à quoi l'on a affaire. En général, du reste, comme le dit le Pr. Berger, « toutes les fois que l'on conserve des doutes sur la nature de l'organe que l'on a sous les yeux, on peut être sûr que ce n'est pas l'intestin ».

4° *Débridement de l'agent d'étranglement.* — Une fois le sac largement ouvert, son contenu est alors visible. Ce contenu peut être l'intestin seul, l'intestin et de l'épiploon, de l'épiploon

seul au cas où l'on opère une hernie épiploïque enflammée simulant un étranglement herniaire.

Avant d'agir sur ce contenu, quel qu'il soit, il faut lever l'agent d'étranglement, c'est-à-dire agrandir l'orifice où se fait cet étranglement.

Cet agrandissement *doit se faire à ciel ouvert* ; on ne doit pas seulement sentir ce que l'on incise, on doit le voir afin d'éviter

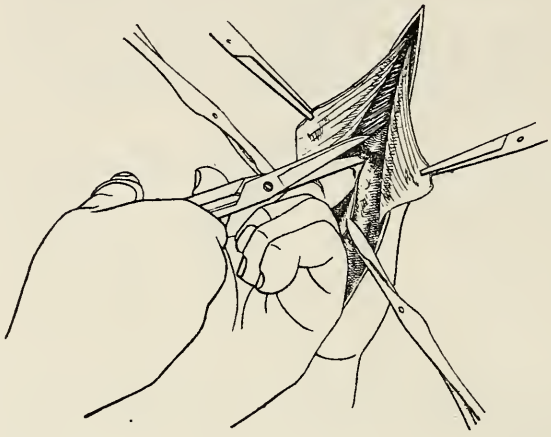


Fig. 218. — Débridement de l'anneau. Un doigt est introduit dans l'orifice rétréci ; sur ce doigt l'agent d'étranglement est sectionné aux ciseaux.

autant que possible tout accident, et en tout cas y remédier s'il s'en produisait.

L'index de la main gauche est introduit dans l'anneau constricteur, et l'attire vers l'extérieur en même temps que des écarteurs si cela est nécessaire attirent en haut les lèvres de l'incision cutanée et aponévrotique, et les bords du petit oblique et du transverse.

Quelquefois l'anneau est assez peu solide pour que la simple introduction forcée de l'extrémité du doigt parvienne à le rompre de façon à permettre la réduction du contenu. En général il faut inciser ; l'incision sera faite au bistouri ou aux ciseaux (fig. 218), mais toujours le doigt sera interposé entre le pédicule de l'anse herniée et le sac : et pour plus de sûreté, il faudra, je le répète, *voir ce que l'on incise*. (Pour l'incision de

l'anneau au bistouri boutonné, v. p. 286, à propos de la hernie crurale.)

Dans certains cas l'agent d'étranglement ne se trouve pas à l'orifice inguinal, mais plus bas dans le sac, ou plus haut sous le péritoine ; dans tous les cas il sera facile de trouver le point resserré et d'agir sur lui.

5° *Traitement du contenu du sac.* — *L'épiploon* sera lié après qu'on en aura attiré une portion saine, réséqué et le moignon rentré. Cette ligature doit se faire par un fil traversant le pédicule avant de l'enserrer (fig. 220).

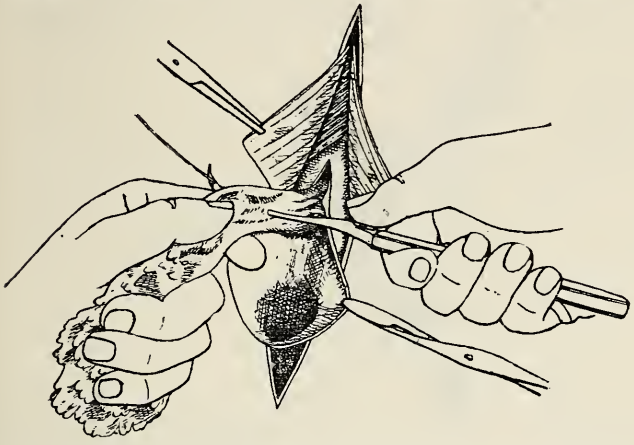


Fig. 219. — Un fil est passé à travers l'épiploon pour être noué comme le représente la fig. 220.

Si la portion d'épiploon était trop volumineuse, il serait préférable de la séparer en deux ou trois segments que l'on traiterait chacun comme il vient d'être dit. *On sectionne l'épiploon lié avant de couper les fils qui l'enserrent* ; cela permet de vérifier la surface de section de l'épiploon, de voir si elle ne saigne pas, et le cas échéant de remédier à une hémorrhagie par une nouvelle ligature. Avant de rentrer le moignon épiploïque il sera bon de l'essuyer et de le toucher avec un tampon imbibé d'une solution antiseptique.

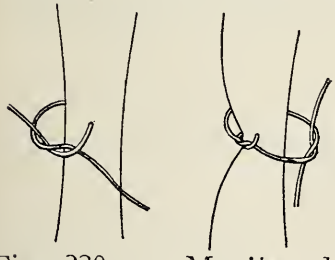


Fig. 220. — Manière de lier un pédidule (épiploon ou sac). Un fil est passé à travers le pédicule avec une aiguille de Reverdin, et noué d'un côté, puis de l'autre.

L'intestin sera attiré de façon que l'on puisse vérifier l'état de ses parois au niveau du point où il a été serré et lorsqu'on se

sera assuré que ses tuniques n'ont subi aucun dommage il sera rentré après avoir été essuyé avec une compresse stérilisée. (fig. 221).

C'est la coloration de l'anse qui permet de dire si elle est intacte ou non. L'anse étranglée saine est brun foncé, elle peut être déjà noire sans que l'on ait à craindre un sphacèle ultérieur si arrosée avec de l'eau stérilisée chaude elle reprend une coloration brune. Un sphacèle est au contraire à redouter s'il ne se produit aucun changement sous l'influence de l'eau chaude.

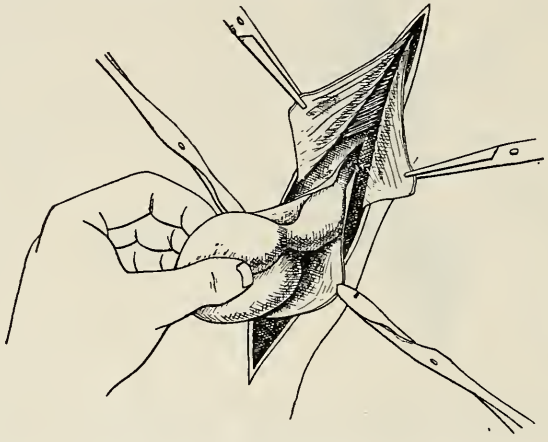


Fig. 221. — L'agent d'étranglement a été débridé ; on attire l'intestin sur lequel le sillon d'étranglement reste marqué, afin de vérifier l'état de ses tuniques.

Il est certain lorsque la paroi est jaune grisâtre. Dans ce cas on agira comme il sera dit plus tard (page 271).

6° *Dissection du sac.* — En général le sac de la hernie étranglée est épais et sa dissection facile. En tous cas pour aller vite il faut commencer par séparer le sac du cordon en un point de sa circonférence. Pour cela introduisant l'index dans la portion abdominale du sac, au moyen d'une pince à disséquer on saisit le tissu cellulaire et on le sépare du sac tout autour jusqu'à ce que parti de la face antérieure on arrive à la face postérieure après avoir passé entre le sac et le cordon. En général la séparation se fait sans trop de difficulté à condition d'avoir serré de près le sac et de ne pas laisser trop de tissus adhérents à lui.

Toujours il existe un plan de clivage, il suffit de le trouver (1).

Pendant tout ce temps la pince ne doit pas saisir les vaisseaux ou le canal déférent, elle doit ne prendre que le tissu cellulaire qui entoure les organes du cordon ; seront évitées ainsi des hémorrhagies gênantes ou une attrition du conduit spermatique. (fig. 222).

Une fois qu'une brèche est pratiquée entre le cordon et le sac

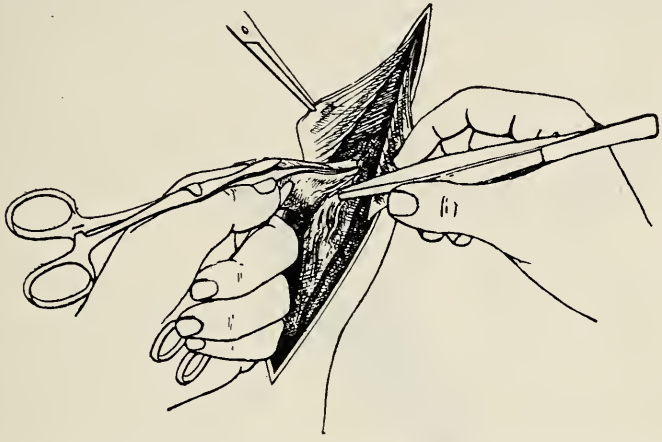


Fig. 222. — Dissection du sac. L'index gauche est introduit dans le sac, dont l'ouverture est attirée par des pinces que saisit la main gauche. La dissection est faite avec une pince sans griffes qui saisit le tissu cellulaire entourant les éléments du cordon, sans saisir les éléments du cordon eux-mêmes.

il ne suffit plus que de l'agrandir en bas et en haut en attirant d'un côté le sac, de l'autre les éléments du cordon ; cela se fait très facilement au moyen d'une compresse maniée de la main droite et agissant sur ces éléments pendant que la main gauche attire le sac.

(1) Il est cependant des cas de hernie congénitale dans lesquels le cordon fait saillie dans l'intérieur du sac et l'adhérence est extrêmement intime entre les deux. Alors le mieux sera d'inciser avec des ciseaux mousses tout le pourtour du sac en sectionnant de l'intérieur de la cavité vers l'extérieur et cela en n'intéressant que le sac. On détache ainsi la portion abdominale de la portion vaginale, toutes deux adhérentes encore au cordon, mais il est alors facile de placer des pinces sur le pourtour de l'orifice de la portion abdominale, et alors la séparation d'avec le cordon devient plus facile.

Du côté du scrotum la dissection détachera complètement le fond du sac (1).

Du côté de la cavité abdominale la dissection du sac devra être poussée aussi loin que possible ; on attirera au besoin du péritoine de la cavité. Un écueil est à ce moment à éviter ; celui d'attirer la vessie, ou plutôt de ne pas en constater la présence et de la lier. La vessie apparaît en effet quelquefois à l'orifice profond du canal inguinal lorsque la dissection du sac est

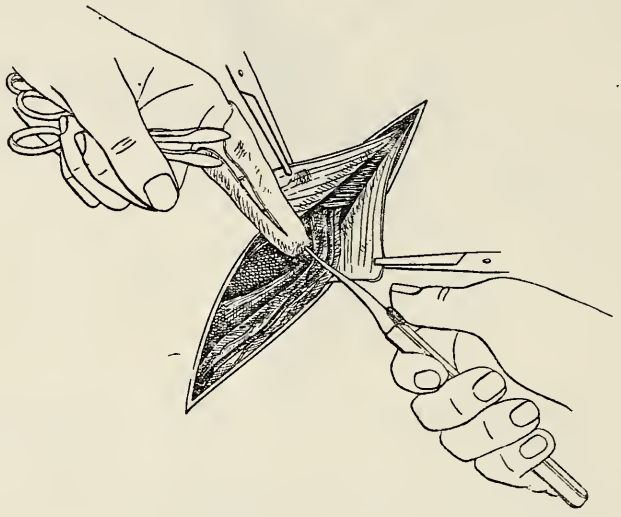


Fig. 223. — Ligature du sac. Un fil traverse le sac et sera noué comme le représente la figure 220. Le passage de l'aiguille qui ramènera le fil doit se faire au contact du doigt introduit dans le sac afin d'éviter une blessure de l'intestin sorti, ou la saisie de l'épiploon.

poussée très loin ; elle se reconnaîtra à sa coloration blanche, à son épaisseur et à la graisse qui la double.

7° *Résection du sac.* — Le sac suffisamment séparé des parties environnantes sera lié au catgut près de son extrémité abdominale. La ligature doit comme celle de l'épiploon (fig. 220)

(1) Dans le cas où le sac communiquerait avec la vaginale on fermera la vaginale par une ligature au-dessus de laquelle le sac sera sectionné. Il sera facile dès le début de s'assurer de la réalité du fait : le doigt introduit dans la portion scrotale du sac, sentira ou non le testicule à la partie profonde.

se faire par un fil traversant le pédicule ; on placera ce fil au moyen d'une aiguille de Reverdin qui traversera le sac sur l'index gauche introduit dans son intérieur, de façon à être absolument certain qu'aucune anse n'est ressortie que pourrait blesser l'aiguille ou enserrer le fil (fig. 223).

Une fois la ligature placée, le sac sera sectionné, mais *sectionné avant le fil* de façon que d'une part on soit certain que la ligature tient bien, et que d'autre part on puisse, si besoin est, se servir de ce fil pour fixer le sac.

En général après que le sac aura été sectionné, et qu'on se sera assuré de la solidité de la ligature, le fil sera coupé et le pédicule abandonné à lui-même dans la profondeur où il doit disparaître (1).

(1) Dans le cas où le pédicule n'aurait pas tendance à rentrer spontanément il conviendrait, afin d'éviter de créer une amorce pour une nouvelle hernie en laisant un cul-de-sac péritonéal au niveau du canal vaginal, de pratiquer *la manœuvre de Barker*, c'est-à-dire d'aller fixer le pédicule sous la paroi abdominale au moyen du fil qui

Fig. 224. — Manœuvre de Barker. Chacun des chefs de fil ayant servi à la ligature du sac sont conduits sur le doigt à travers les muscles petit oblique et transverse, de façon que lorsqu'ils auront été liés, le moignon du sac sera attiré sous la paroi abdominale loin de l'orifice inguinal.

l'enserre (fig. 224). Ces fils sont passés successivement dans une aiguille de Reverdin ou dans une aiguille mousse qui guidée par le doigt introduit entre le péritoine et le muscle transverse va traverser d'arrière en avant la paroi abdominale en deux points, et noués à ce niveau, attirant ainsi le sac en haut et en dehors.

8° *Réfection du canal inguinal.* — Dans les cas les plus compliqués la réparation des parois du canal inguinal comprend deux actes : réfection de la paroi postérieure ; reconstitution de la paroi antérieure. La réfection de la paroi postérieure n'a sa raison d'être que lorsqu'elle est faible ; ce n'est pas le cas dans la plupart des hernies congénitales. Les sutures seront faites soit à la soie fine, soit avec du catgut solide.

a) *Paroi postérieure.* — La paroi postérieure sera renforcée

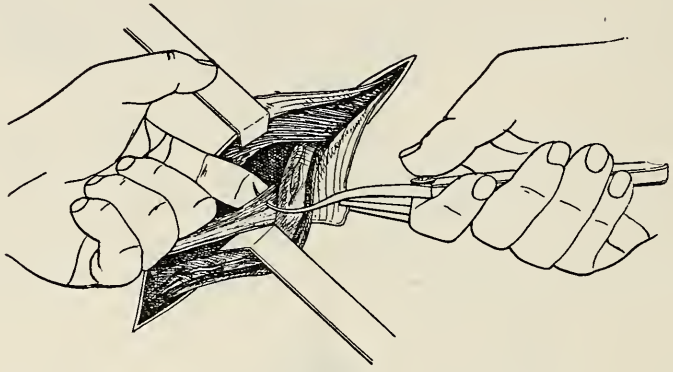


Fig. 225. — Réfection de la paroi postérieure par le *procédé de Bassini*. Le cordon est attiré en bas. L'index gauche soulève *la bandelette ilëo-pubienne* que l'aiguille traverse; l'aiguille ira ensuite traverser les fibres musculaires que l'on voit en haut et qui constituent *le tendon conjoint*.

par une suture faite suivant le *procédé de Bassini*, procédé plus facile à exécuter qu'à expliquer ; le pratiquer une seule fois sous la conduite d'une main expérimentée, vaut mieux que la lecture de longues descriptions.

On commencera par isoler le cordon du canal et le rejeter en bas où il sera maintenu par un écarteur, ou par une pince placée sur la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique ou sur la peau, et passée par-dessus lui.

La paroi postérieure est ainsi mise à nu. L'index gauche promené dans la partie inférieure et profonde de la plaie sen-

tira l'arcade de Fallope, et en avant d'elle le commencement de l'aponévrose du grand oblique que pourra lui tendre la pince. En arrière l'arcade de Fallope est prolongée en haut mais dans une très petite étendue par un plan fibreux analogue comme résistance à l'aponévrose de l'oblique en avant. Ce plan fibreux ou plutôt cette bandelette, sera mise à découvert au moyen de la sonde cannelée, on pourra alors la saisir au moyen d'une pince ; c'est *la bandelette iléo-pubienne.*

En haut et en dehors existent des fibres musculaires plus ou moins visibles qui, provenant du petit oblique et du transverse, constituent le *tendon conjoint.* On pourra aussi les saisir au moyen d'une pince.

Ce sont ces deux plans, inférieur et supéro-interne, qu'il va falloir rapprocher de façon à reconstituer une paroi solide. Les pinces qui les ont saisis sont attirées en avant de façon à les faire saillir; au moyen d'une aiguille courbe guidée par le doigt (fig. 225) pour éviter tout accident (blessure des vaisseaux iliaques dans la profondeur en bas, du péritoine en haut) on placera trois ou quatre fils prenant les deux plans en question, et qui une fois serrés, les rapprocheront.

Un écueil à éviter dans le passage des fils dans la bandelette iléo-pubienne, est de saisir trop de tissu fibreux et de prendre en réalité l'arcade de Fallope elle-même. Il en résulte qu'attirant en haut cette arcade, l'aponévrose du grand oblique est également attirée, et que lorsqu'on veut reconstituer la paroi antérieure, on ne retrouvera plus, du moins à la partie inférieure, l'aponévrose de l'oblique.

b) *Paroi antérieure.* — Le cordon remis en place, la paroi antérieure du canal inguinal sera reconstituée par suture des deux lèvres de l'aponévrose du grand oblique. Il sera bon non seulement d'adosser les deux lèvres, mais de les faire se recouvrir de façon à obtenir un plan plus résistant. En bas la suture devra ne laisser qu'un orifice de petite dimension juste pour laisser passer le cordon (fig. 226-227).

9° *Suture des téguments*. — Le drainage est en général inutile. Dans les cas douteux, on pourra placer un drain à la par-

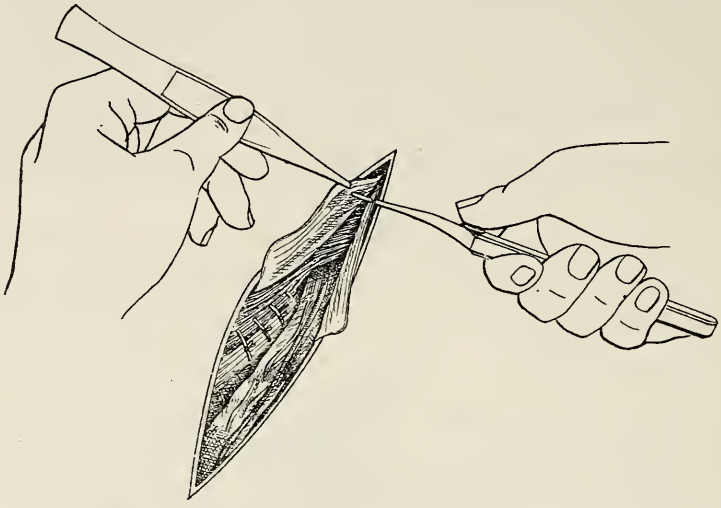


Fig. 226. — Réfection de la paroi antérieure du canal inguinal. Dans la profondeur on voit les fils réunissant la bandelette iléo-pubienne et le tendon conjoint; le cordon est remis en place, et l'on suture les deux lèvres de l'incision du grand oblique.

Fig. 227. — La paroi antérieure du canal inguinal est reconstituée. Le feuillet inférieur de l'aponévrose du grand oblique est recouvert par le feuillet supérieur de façon à obtenir un adossement très large. L'orifice inférieur a juste les dimensions du cordon.

tie supérieure de l'incision où se fait naturellement l'écoulement dans la position couchée.

Cas particuliers

A) Hernie étranglée avec anse intestinale gangrenée. — La gangrène de l'anse étranglée lorsqu'elle date de quelques heures se manifeste avant l'ouverture du sac par une rougeur et un œdème inflammatoire des parties superficielles ; au moment de l'ouverture du sac il se produit un écoulement grisâtre d'une fétidité extrême et l'anse apparaît perforée en un point. Lorsque les lésions sont moins avancées ce n'est qu'à l'examen de l'anse qu'on remarquera une plaque de sphacèle, de coloration jaune grisâtre. Enfin quelquefois l'intestin est simplement noir mais reste noir après avoir été arrosé d'un liquide chaud.

Dans tous ces cas il convient de suivre une conduite spéciale.

Pour *l'épiploon* qui peut se trouver dans de semblables hernies, il faut l'attirer de façon à faire porter une ligature sur une portion saine, le réséquer et rentrer le moignon après l'avoir soigneusement désinfecté.

Peur *l'intestin,* différents cas peuvent se présenter :

a) Si *l'intestin paraît suspect*, c'est-à-dire au cas où il ne présente pas de plaques jaunes nettes de sphacèle, mais où la teinte noire qu'il présentait ne disparaît pas comme précédemment, du moins partout, il convient de ne pas le rentrer dans l'abdomen. La pratique la plus simple (1) est de fixer le pourtour de la portion suspecte aux bords de l'orifice herniaire, ou même s'il s'agit d'une anse entière de la laisser dans la plaie en la fixant à l'anneau afin d'en éviter la réduction et de la recouvrir d'un pansement. Ou bien l'intestin ne se perforera pas et on le rentrera ultérieurement par une nouvelle opération, ou bien il se perforera et l'on aura évité une péritonite au malade que l'on guérira plus tard de son anus contre nature.

(1) Je dis, pratique la plus simple, car la pratique la meilleure mais qui demande une grande habitude de la chirurgie intestinale serait

b) Dans un second cas *l'intestin est nettement malade*, qu'il existe déjà une perforation, ou bien qu'il n'y ait encore qu'une eschare dont la chute certaine n'est qu'une question de temps.

S'il s'agit d'un sphacèle de petites dimensions, il faut fermer la perforation créée ou à venir, par un double étage de suture (fig. 228), le premier comprenant toutes les tuniques de l'intestin, le second ne prenant que la musculeuse et la séreuse. Plus l'adossement ainsi produit sera large, meilleure sera la suture; il convient pourtant de ne pas trop rétrécir la lumière de l'intestin.

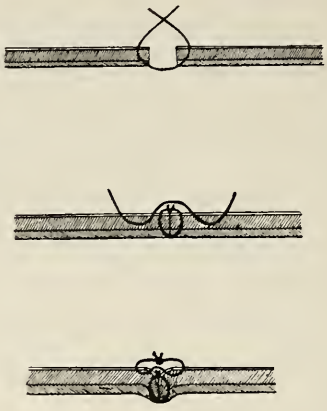


Fig. 228. — Manière de suturer une perte de substance de l'intestin. Un premier plan de suture comprend toutes les tuniques. Un second plan qui enfouit le premier ne comprend que le péritoine et la couche musculaire.

C'est la crainte de ce rétrécissement qui, dans les sphacèles plus étendus, dicte la conduite du chirurgien. Dans ces cas il faut laisser ouvert l'intestin au dehors. Pour cela, les bords de la perforation, ou de l'anse, si l'intestin a été complètement sectionné, seront d'abord suturés au sac (fig. 229) de façon à fermer la cavité péritonéale, puis à la paroi (fig. 230-231); ultérieurement il restera à guérir cette fistule stercorale (1).

d'attirer l'anse de façon à établir une entéro-anastomose sur une portion saine. Celle-ci réduite dans l'abdomen, il resterait à l'extérieur la portion malade dont la cure ultérieure est grandement facilitée par le rétablissement de la circulation intestinale, la perforation ne constituant, si elle se produit, qu'une fistule stercorale, susceptible de guérir spontanément. Cette manière de procéder ne peut être mise en pratique que chez un malade encore résistant.

(1) Cette manière de faire est la plus simple, cependant il est encore possible dans ce cas d'établir une entéro-anastomose sur deux portions saines de l'intestin et de réduire d'emblée les portions anastomosées, laissant à la plaie une fistule stercorale. Mais les con-

B) Hernies adhérentes par inflammation. — Dans ces cas l'épiploon ou l'intestin ont pris des adhérences avec le sac, à la suite de poussées inflammatoires.

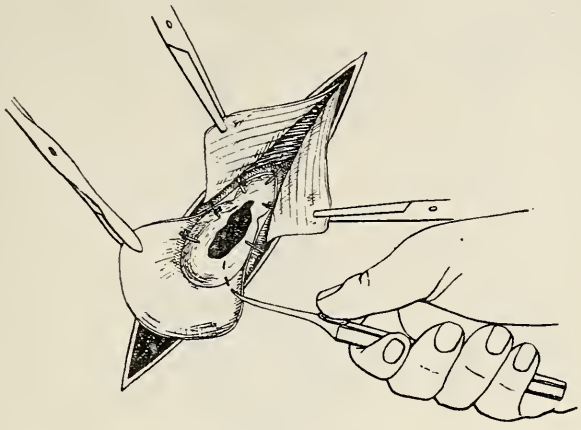


Fig. 229. — Fixation d'une anse intestinale sphacélée à la paroi. Suture du pourtour de l'anse aux parois du sac.

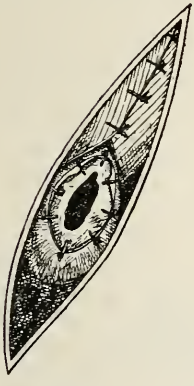


Fig. 230. — La paroi antérieure du canal inguinal est partiellement refermée par dessus l'anse.

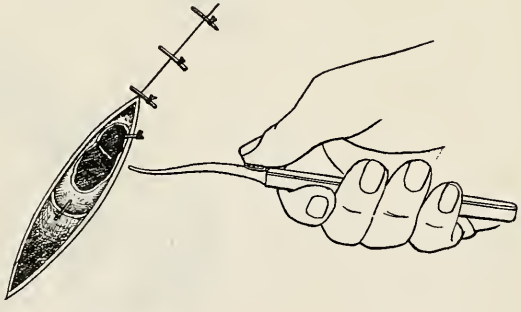


Fig. 231. — Fermeture de la plaie et suture de l'anse à la peau.

Si *l'épiploon* seul adhère, rien de plus simple que d'en attirer une portion non adhérente, de la lier, de la sectionner après avoir placé une pince sur la portion inférieure. Cette portion

ditions sont moins favorables que dans le cas de simple menace de perforation, à cause de l'infection possible des anses amenées à la plaie.

inférieure est enlevée ensuite en même temps que le sac (fig. 232).

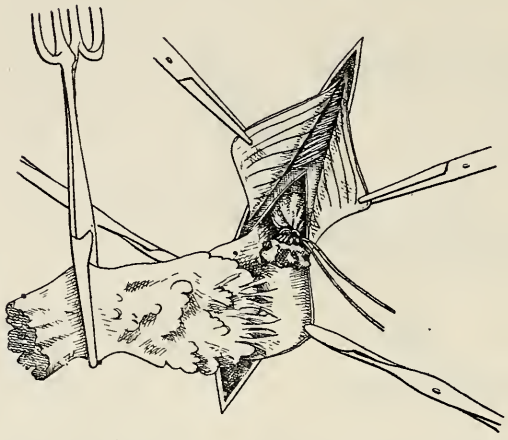


Fig. 232. — L'épiploon était adhérent au fond de sac. Il a été lié et sectionnné au niveau d'une partie non adhérente ; la portion adhérente sera extirpée avec le fond de sac.

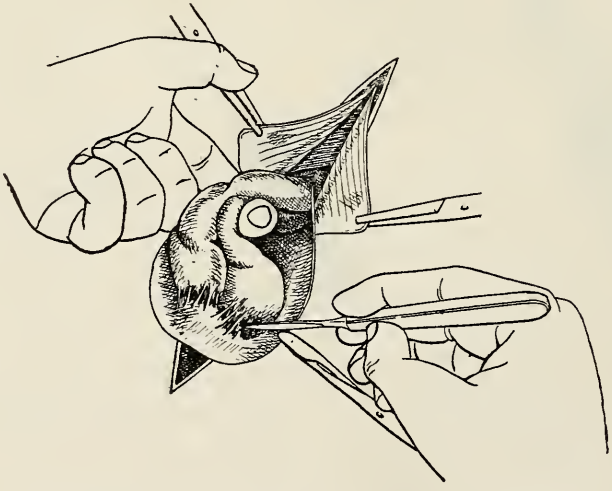


Fig. 233. — Libération d'une anse intestinale adhérente. Les adhérences lâches sont sectionnées au bistouri ; les portions du sac qui adhèrent trop intimement à l'intestin sont sectionnées et laissées sur l'intestin.

L'intestin adhérent l'est quelquefois par des adhérences molles que de légères tractions suffisent à détacher.

Si ces adhérences sont plus solides, il faudra les sectionner

au bistouri (fig. 233) ou aux ciseaux en ayant soin de toujours se tenir à distance de la paroi intestinale. La libération achevée, il faudra explorer avec soin l'intestin, ici pour arrêter par ligature une petite artériole qui donne, là, pour renforcer par un point de suture superficielle la paroi intestinale entamée ou trop amincie.

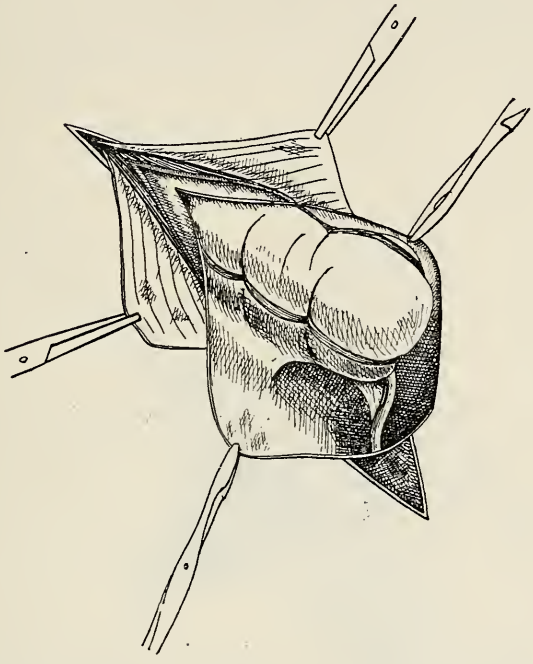


Fig. 234. — Hernie adhérente par glissement. Hernie du cæcum qui ne possède un sac qu'à la partie antérieure ; la partie postérieure en est dépourvue et adhère aux parois du canal inguinal.

Au cas où une partie du sac adhérerait trop intimement à l'intestin, il faudrait la sectionner tout autour de l'adhérence et la rentrer en même temps que l'anse plutôt que de risquer une perforation.

Enfin, si les adhérences sont trop étendues, trop serrées, il faut se contenter après avoir débridé l'anneau d'étranglement de laisser l'anse libérée dans la plaie. Plus tard, on pourra compléter l'opération par une entéro-anastomose avec résection de la portion adhérente.

C) Hernies adhérentes par glissement. — Les hernies

par glissement sont des hernies dans lesquelles l'intestin hernié, cœcum à droite, côlon pelvien, côlon iliaque à gauche, est sorti entraînant son méso ; si bien qu'au lieu d'être entouré d'un sac péritonéal de tous côtés, il présente une portion plus ou moins étendue suivant les cas, par laquelle il est en contact direct avec les tissus du trajet herniaire, sans qu'il y ait interposition du péritoine (fig. 234).

Il importe de connaître cette variété qui expose à la perfora-

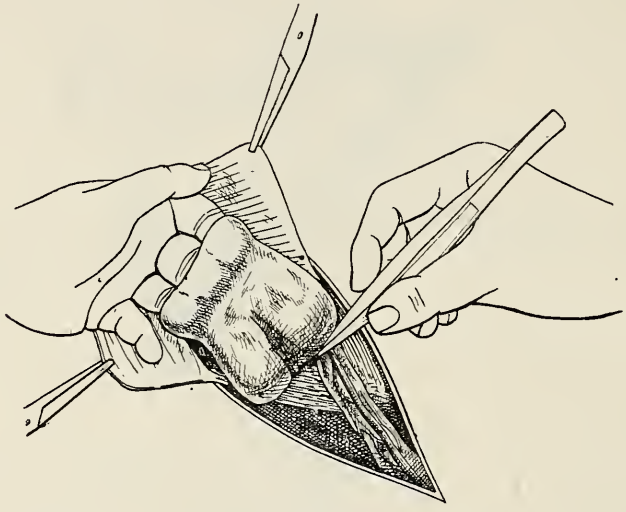


Fig. 235. — Dissection d'une hernie adhérente par glissement. Le sac a été ouvert, il est attiré en haut et en dehors pendant qu'avec une pince à disséquer on isole la face postérieure du cæcum et de son méso du canal inguinal.

tion de l'intestin, si l'on n'est prévenu de sa possibilité, et qui réclame une thérapeutique très spéciale.

Quelquefois l'on reconnaîtra cette variété de hernie au moment de la recherche du sac ; ce qui semblera être le sac, apparaîtra, recouvert de graisse, de vaisseaux, présentera une épaisseur plus grande que celle d'un sac ordinaire, quelquefois on déterminera du gargouillement dans son intérieur. Il convient alors de reporter les recherches en haut et en dedans, jusqu'à ce qu'on trouve un feuillet qui rappelle un sac et non pas l'intestin. En tout cas, c'est avec la plus grande prudence

qu'il faut pratiquer l'incision, et si l'on avait ouvert l'intestin, il faudrait en pratiquer immédiatement la suture.

Dans d'autres cas, c'est lorsque le sac partiel aura été incisé que l'on s'apercevra de la disposition exacte de l'intestin hernié.

En tous cas, l'on devra commencer par pratiquer le débridement de l'agent d'étranglement ; l'épiploon sera rentré s'il

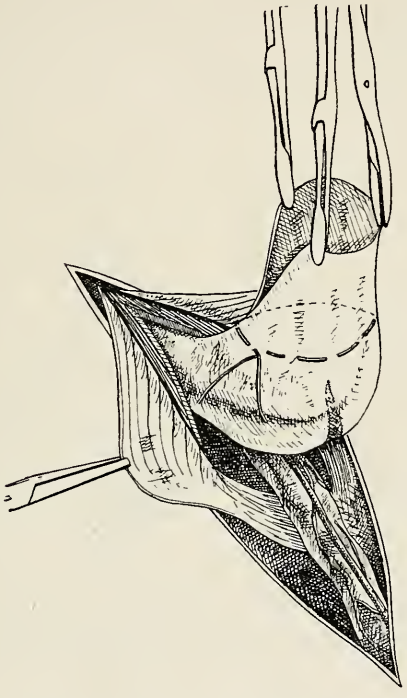


Fig. 236. — Les adhérences ont été détachées ; manière de passer le fil qui fermera en bourse le sac. A la partie inférieure le fil passe sur le sac au ras du cæcum dont on voit le commencement du méso.

y a lieu. Mais l'intestin ne peut être réduit qu'avec le péritoine. Il faudra donc disséquer le sac en même temps que l'on séparera l'intestin des parties auxquelles il adhère directement. Cette dissection doit être menée prudemment (fig. 235) et doit être prolongée jusque dans la fosse iliaque. C'est-à-dire qu'on ne doit pas craindre de se donner du jour à la partie externe en incisant la paroi abdominale aussi loin que cela est

nécessaire. Il faudra dans cette dissection respecter autant que l'on pourra les vaisseaux qui se rendent à l'intestin.

La dissection achevée pour fermer le péritoine, et en même temps commencer la réduction de l'intestin, il suffit de faire autour de la portion du péritoine formant sac une suture en bourse (fig. 236) qui, lorsqu'elle sera serrée, tendra déjà à remonter la partie inférieure de la hernie.

Après résection du sac, il ne restera plus qu'à rentrer le tout, ce qui se fera facilement si l'on a eu soin de pousser la dissection assez loin. D'autre part il pourra être utile de fixer les fils qui ferment le sac à la paroi abdominale (Manœuvre de Barker) (fig. 224) (1).

Le canal inguinal sera ensuite reconstitué comme dans une hernie ordinaire.

D) Hernie inguinale chez la femme. — Chez la femme, comme il n'y a pas de cordon à respecter, au lieu de se contenter de réduire le calibre du canal inguinal, on devra l'oblitérer complètement. Pour ce faire au lieu de suturer séparément les plans profond et superficiel, on les suturera ensemble de façon à les accoler. L'aiguille mousse traversera donc successivement la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique, la bandelette iléo-pubienne, le tendon conjoint, la lèvre supérieure de l'aponévrose du grand oblique ; le fil ainsi passé comprendra dans son anse les deux parois, et une fois serré oblitérera complètement le canal inguinal en fixant en même temps le ligament rond.

(1) Certaines hernies par glissement ne peuvent pas être disséquées tant leurs adhérences sont considérables, et par crainte de produire des gangrènes de l'intestin par suite des vaisseaux qu'il serait nécessaire de sectionner. Dans ces cas le mieux est après débridement de laisser l'intestin hors de l'abdomen, de fermer le sac, et de suturer la peau par-dessus, laissant ainsi une hernie mais une hernie non étranglée. Ces hernies heureusement très rares ne sont curables que par la résection de l'anse.

Hernie inguinale non étranglée.

L'opération de la hernie inguinale non étranglée diffère peu de celle de la hernie étranglée. Un temps existe en moins, celui du débridement de l'anneau, mais la recherche du sac est dans certains cas plus délicate que lorsqu'il y a étranglement.

Si en effet le sac est volumineux, plein d'épiploon, sa décou-

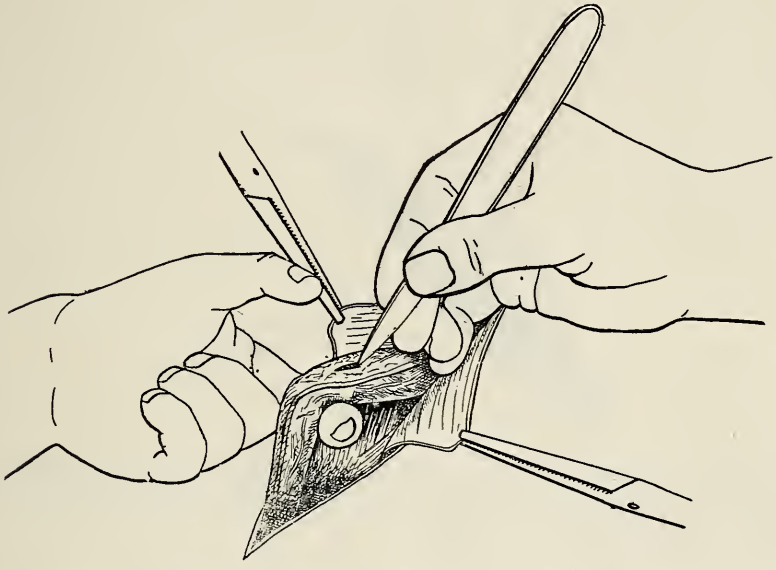


Fig. 237. — Le cordon est isolé des parois du canal inguinal ; la tunique fibreuse commune est incisée légèrement.

verte est aussi simple que celle d'un sac de hernie étranglée ; elle peut être au contraire beaucoup plus difficile si le sac est petit et déshabité.

C'est *dans le cordon* qu'il faudra le rechercher. Pour cela *on commencera par isoler complètement le cordon des parois du canal*, de façon à le saisir sur le doigt. Ainsi saisi, *il sera incisé longitudinalement légèrement* de façon à ouvrir la tunique fibreuse commune (fig. 237). Cette incision est préférable à la dilacération avec une pince. Puis *on sentira le canal déférent* afin de l'isoler et d'éviter tout accident de son côté, et au milieu du cordon on cherchera le sac sous forme d'une *membrane*

blanchâtre. Avec de l'habitude on arrive vite même dans les cas difficiles à distinguer la coloration blanchâtre du sac. Dans le cas où on ne le trouverait pas au milieu de la plaie il faudrait le rechercher aussi près que possible de l'orifice inguinal profond.

Pour ouvrir le sac on procède de la façon suivante : Lorsqu'on voit le sac, ou qu'on croit le voir sous forme d'une sur-

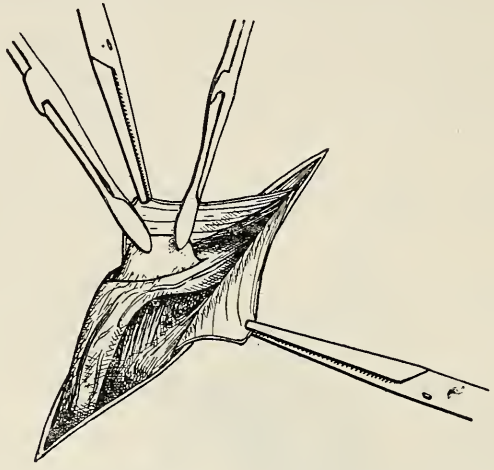


Fig. 238. — A travers l'incision de la tunique fibreuse, le sac de la hernie est saisi au moyen de deux pinces de façon à déterminer un pli que le bistouri va inciser.

face blanchâtre, avec les pouces et les index des deux mains, cette surface est saisie de façon à y déterminer un pli. Cette manœuvre permet de s'assurer : *a*) que ce qu'on tient n'est pas de l'intestin dont les parois sont en général plus épaisses ; *b*) qu'il n'existe rien dans ce pli que l'on tient, autre que les deux feuillets ; *c*) que le canal déférent n'y est pas compris ; en somme qu'il ne se trouve rien de dangereux à léser. Deux pinces à forcipressure remplaceront les doigts et maintiendront le pli (fig. 238).

Sur ce pli, perpendiculairement à sa direction, un coup de ciseaux ou de bistouri est donné, qui, ou bien entr'ouve le sac, ou bien ne sectionne que des tissus périsacculaires. Dans le premier cas l'intérieur du sac est reconnu à la cavité, à l'aspect lisse de

la surface interne et quelquefois à l'issue d'une petite portion d'épiploon. Dans le second, la manœuvre est à recommencer, au même point mais plus profondément, ou sur un autre point, toujours guidée par les mêmes apparences et conduite avec les mêmes précautions. Il faut s'efforcer pendant toutes ces manœuvres de dilacérer le moins possible le tissu cellulaire avec les doigts pour ne pas mélanger tous les éléments, et ne pas créer une région où l'on ne pourra plus rien reconnaître.

Le sac étant incisé, l'ouverture sera agrandie un peu avec les ciseaux guidés par le ou les doigts introduits dans la cavité. Des pinces à forcipressure seront placées en couronne sur les bords de l'orifice et l'opération sera menée comme il a été dit pour la hernie étranglée : le sac sera disséqué, réséqué, rentré, puis les parois postérieure et antérieure du canal inguinal seront successivement reconstituées.

HERNIE CRURALE

Aperçu anatomique. — La hernie crurale se trouve recouverte par la peau, le tissu cellulaire, et dans les variétés récentes par la portion de l'aponévrose fémorale connue sous le nom de *fascia crebriformis*. Mais pour peu que la hernie soit ancienne, ce *fascia* affaibli cède et la laisse franchir un de ses orifices. Mais en avant du sac herniaire il est fréquent de rencontrer une masse graisseuse derrière laquelle il se cache : *lipome pré-herniaire* ; en outre chez les individus ayant porté un bandage on peut rencontrer plus souvent que dans les autres variétés de hernie une bourse séreuse qui peut induire en erreur en simulant un sac : *hygroma pré-herniaire.*

Il est de toute importance d'avoir présents à l'esprit au moment de l'opération d'une hernie crurale, les rapports du pédicule. En dehors de lui, se trouve la veine fémorale, en avant et en haut, le cordon spermatique chez l'homme, séparé simplement par l'arcade de Fallope. En dedans l'orifice par lequel sort la hernie est limité par le ligament de Gimbernat. Enfin en bas et en arrière, existe le pectiné recouvert par son aponévrose (fig. 239).

D'après ces données il semble donc qu'un débridement de l'anneau portant soit en dedans soit en arrière ne présente aucun danger. Il faut pourtant savoir qu'une artériole anastomotique entre l'épigastrique et l'obturatrice existe à la face profonde de l'anneau passant en général en dedans du pédicule, quelquefois en dehors, artériole le plus souvent sans importance. Mais parfois cette artériole est une véritable artère et représente l'origine de l'obturatrice naissant d'une façon anormale ; dans ce cas un débridement directement en dedans, sur le ligament de Gimbernat, devient dangereux.

Comme on ignore toujours si l'artère existe ou non, il faut donc débrider en arrière et un peu en dedans, mais il faut surtout *débrider à ciel ouvert* de façon à reconnaître une lésion artérielle possible et à y parer le cas échéant.

HERNIE CRURALE ÉTRANGLÉE (1). — Plus que pour toute autre hernie étranglée l'opération de la hernie crurale doit être précoce et ne pas être précédée de manœuvres de taxis pro-

Fig. 239. — Face postérieure de la paroi abdominale au niveau de l'anneau crural. A. Artère fémorale. V. Veine fémorale. O. C. Anneau crural par lequel sort la hernie. En dedans, il est limité par le ligament de Gimbernat derrière lequel passe une artériole, branche de l'épigastrique ; en bas, par le pectiné recouvert de son aponévrose ; en haut, par l'arcade de Fallope au-dessus de laquelle se trouve le canal inguinal figuré en pointillé avec son contenu.

longées. La hernie crurale, à cause de son petit volume, de l'absence fréquente d'épiploon, du bord tranchant du ligament de Gimbernat qui fait partie de l'agent d'étranglement, se gangrène vite ; aussi passé douze heures il peut être dangereux de rentrer une hernie crurale par le taxis, il vaut alors mieux l'opérer d'emblée.

Matériel, Préparation de la région, Anesthésie. — (Voir hernie inguinale, p. 256.)

(1) L'opération de la hernie crurale non étranglée, à part l'absence du temps du débridement de l'anneau, est identique à celle de la hernie étranglée.

Manuel opératoire :

1° *Incision des téguments.* — L'incision commençant au-dessus de l'arcade de Fallope à 4 cent. environ en dehors de l'épine pubienne descendra verticale dans l'étendue de 8 à 10 centimètres ou plus, suivant le volume de la hernie L'incision sera guidée du reste par la tuméfaction arrondie que forme la hernie, c'est sur elle qu'elle devra porter (fig. 240).

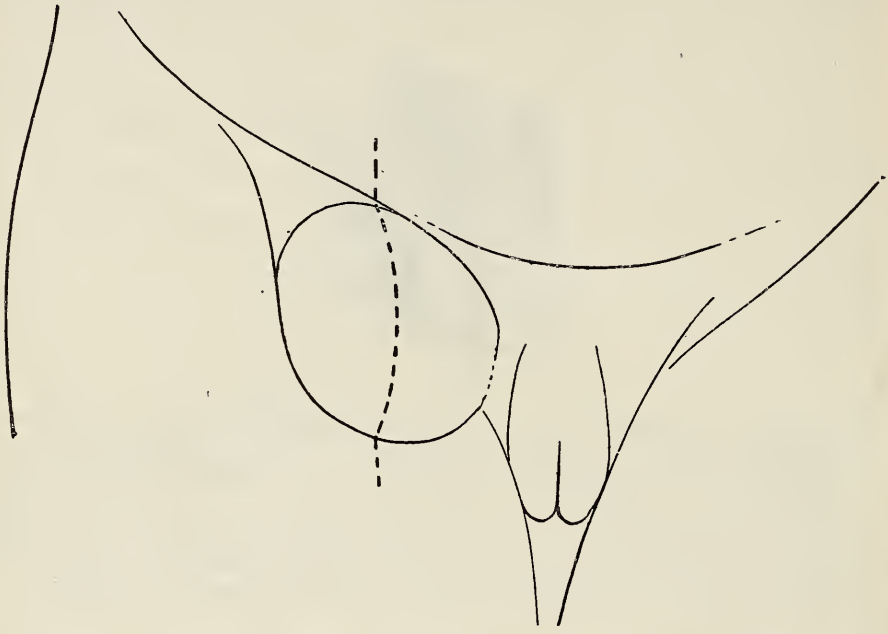


Fig. 240. — Incision pour la hernie crurale ; verticale, passant sur le milieu de la hernie commençant en haut *au-dessus* de l'arcade crurale, longue de 8 à 10 centimètres. Si la hernie n'est pas visible (hernie non étranglée) l'incision doit se trouver à 4 centimètres de l'épine pubienne.

L'incision intéressera la peau, le tissu cellulaire ; à la partie supérieure *elle doit mettre à nu l'arcade de Fallope.*

Rarement on trouvera devant la hernie une lamelle aponévrotique bien nette ; mais toujours le sac sera perdu au milieu de la graisse, assez abondante dans cette région, souvent en outre existe devant le sac un lipome provenant de la graisse sous-péritonéale, lipome bien séparé du tissu cellulaire avoisinant. C'est derrière lui que se trouve le sac. Dans d'autres cas

on rencontrera avant d'arriver au sac une ou plusieurs cavités, hygromas consécutifs au port d'un bandage.

2° *Isolement du sac.* — Avant d'ouvrir le sac on le séparera des tissus qui l'entourent ; la chose est en effet plus facile lorsqu'il n'est pas encore vide. Au moyen de la sonde cannelée on arrivera jusqu'à la masse formée par la hernie, puis fixant celle-ci d'une main on cherchera un plan de clivage qui permette d'isoler facilement le sac (fig. 241). Cet isolement sera pro-

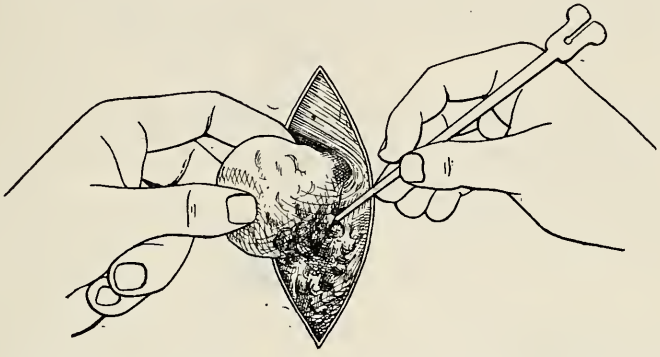


Fig. 241. — Isolement du sac d'une hernie crurale avant d'en pratiquer l'ouverture. Le lipome pré-herniaire et le sac qu'il contient sont facilement isolés à la sonde cannelée du tissu cellulaire et des ganglions avoisinants. L'anneau herniaire est bien mis à découvert.

longé jusqu'au niveau de l'anneau. Pendant ce temps, il ne faut pas craindre d'enlever la graisse exubérante, ou les ganglions lymphatiques qui viennent encombrer le champ opératoire ; il faut que celui-ci soit net, débarrassé de toute la graisse de façon à permettre d'apercevoir en haut l'arcade de Fallope, en bas l'aponévrose fémorale.

Le sac isolé apparaîtra sous forme d'une tumeur noirâtre.

3° *Ouverture du sac.* — Cette ouverture sera pratiquée de la même façon que dans l'opération de la hernie inguinale, c'est-à-dire que le bistouri incisera légèrement le pli déterminé par une pince ayant saisi le sac (fig. 216). Aussitôt l'ouverture pratiquée, elle sera repérée au moyen de pinces placées sur les bords.

Dans certains cas on peut avoir des hésitations et se deman-

der si l'on est en présence du sac ou de l'intestin, soit qu'on ait trouvé un hygroma devant la hernie, soit qu'il n'y ait pas eu de liquide dans le sac, etc. Les caractères qui ont été donnés à propos de la hernie inguinale pour éviter l'erreur (v. p. 260) permettront également de l'éviter pour la hernie crurale.

4° *Débridement de l'anneau.* — L'anneau est en général très

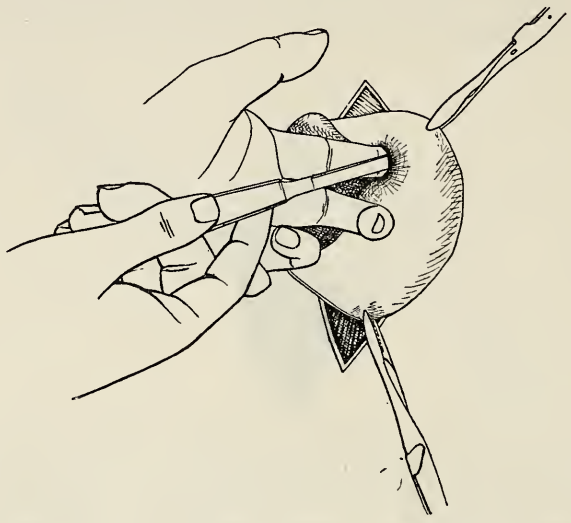


Fig. 242. — Débridement de l'anneau crural au moyen du bistouri arrondi. L'index gauche a été glissé par son extrémité entre la hernie et le ligament de Gimbernat. Sur lui, à plat, le bistouri est introduit, puis une fois mis en place, sa lame ira sectionner le ligament en dedans et en arrière. On doit voir autant que possible la façon dont on opère le débridement.

serré ; et c'est à peine si l'on peut y introduire l'extrémité du doigt ; il convient donc de le mettre largement à découvert de façon *à voir* ce que l'on va faire.

On essaiera d'introduire l'extrémité de l'index gauche en le poussant, en l'insinuant avec des mouvements de rotation ; peu à peu, en général, on y parvient et en forçant il arrive souvent qu'un éclatement de l'anneau se produit libérant ainsi l'anse herniée, sans qu'on ait eu à la sectionner.

Dans le cas où l'anneau résiste, il faudra l'inciser, soit aux ciseaux (fig. 218), soit au bistouri boutonné. Celui-ci sera glissé à plat sur la pulpe de l'index (fig. 242), et une fois ainsi

introduit il sera retourné de façon que le tranchant regarde en bas et en arrière, pour agir sur l'insertion du ligament de Gimbernat sur le pubis. La simple rotation du bistouri suffit à produire l'incision, qui quelquefois s'agrandit suffisamment par distension. Sinon de nouvelles sections seront pratiquées de la même façon à côté, en nombre suffisant pour permettre la réduction de l'intestin.

Pendant toutes ces manœuvres *il faut voir* ce que l'on fait pour éviter ou traiter une lésion de l'intestin, ou pratiquer l'hémostase de l'artère obturatrice née d'une façon anormale et qu'on aurait sectionnée.

Il arrive quelquefois que l'anneau est tellement serré qu'il est impossible d'y faire pénétrer l'extrémité du doigt ; il faut alors pratiquer le débridement avec le plus grand soin, sur une sonde cannelée dont le bec aura été glissé dans l'anneau, pendant qu'un aide écartera l'anse.

5° *Traitement du contenu.*— (Voir hernie inguinale, p. 263.)

6° *Ligature et résection du sac.* — La dissection du sac ayant été faite avant son ouverture, une fois son contenu réduit, on n'aura qu'à en pratiquer la ligature et la résection de la même façon qu'il a été dit à propos de la hernie inguinale (v. page 266). Les fils de la ligature ne seront pas sectionnés, ils serviront à la fixation du sac.

7° *Fixation du sac.* — Pour supprimer l'amorce d'une nouvelle hernie que constituerait le cul-de-sac péritonéal du sac lié et rentré, il convient de déplacer celui-ci et d'aller le fixer en un point aussi éloigné que possible de l'orifice crural. C'est en somme la manœuvre de Barker appliquée à la région crurale.

Pour ce faire, un des fils de la ligature du sac est passé dans le chas de l'aiguille mousse ; celle-ci guidée par l'index gauche introduit sous la paroi abdominale par l'orifice crural, va la perforer d'arrière en avant au-dessus du canal inguinal ; le fil est retiré de l'aiguille. Le second fil est conduit de la même façon à côté du second et tous les deux noués ensemble attirent fortement le sac en haut sous la paroi (fig. 243).

8° *Fermeture de l'orifice crural.* — L'orifice crural est difficile à fermer : parmi les nombreux procédés employés pour réaliser son occlusion le plus simple et l'un des meilleurs est celui qu'emploie M. le professeur Berger. Il consiste à adosser aussi largement que possible l'aponévrose du grand oblique abaissée avec l'aponévrose du pectiné relevée.

Un premier fil est passé sur l'aponévrose du pectiné au niveau même de l'anneau, un des chefs de ce fil est repris et passé dans l'arcade de Fallope (fig. 244). Une fois qu'il est serré il réalise une fermeture en bourse de l'orifice.

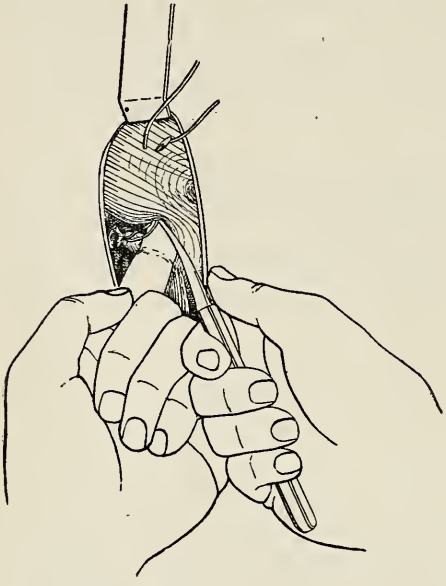


Fig. 243. — Fixation du moignon du sac derrière la paroi abdominale, afin d'éloigner de l'orifice crural le cul-de-sac qu'il forme. Chacun des chefs du fil qui a servi à fermer le sac est passé d'arrière en avant à travers la paroi abdominale puis noué l'un à l'autre.

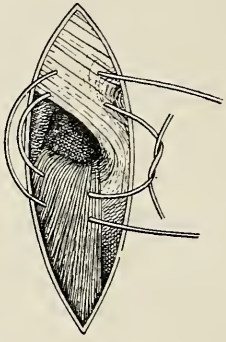


Fig. 244. — Fermeture de l'anneau crural au moyen de fils en anse rapprochant le pectiné et son aponévrose de la partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique. Un troisième fil pourra être placé en avant des deux premiers ; ainsi il y aura adossement des deux surfaces sur une large étendue.

Un second fil puis un troisième sont placés en avant du premier de la même façon, de manière à réaliser une suture en bourse par étages et à produire un adossement de surfaces et non de bords.

Le fil le plus profond doit comprendre autant que possible le ligament de Gimbernat.

9° *Suture des plans cellulaires devant l'anneau.* — Cette suture ramènera devant l'orifice tous les tissus qui entouraient le sac et qui en ont été séparés.

10° *Suture de la peau.*

HERNIE OMBILICALE

Aperçu anatomique. — La hernie ombilicale sort par l'anneau du même nom, après avoir suivi ou non le canal ombilical de Richet. Elle se trouve située immédiatement sous la peau de la région ; au niveau de la cicatrice cette peau est mince, dépourvue de couche cellulo-graisseuse, aussi le sac péritonéal lui adhère-t-il ; au contraire à la périphérie la couche graisseuse extrêmement abondante permet à la hernie de s'étaler sans faire un relief aussi considérable que le voudrait son volume au premier abord (fig. 245).

Le pédicule de la hernie est enserré par les bords de l'anneau ombilical qui, le cas échéant, constitueront un agent d'étranglement.

Mais souvent, au cas de hernies ombilicales volumineuses principalement, l'agent d'étranglement ne se trouve plus situé à l'anneau, mais dans la hernie même et résulte de la présence de brides, restes de poussées anciennes de péritonite herniaire.

Hernie ombilicale étranglée.

Longtemps considérée comme d'un pronostic opératoire très grave, l'opération de la hernie ombilicale étranglée a vu ses résultats s'améliorer depuis qu'il est de règle de la pratiquer de bonne heure.

Elle n'en reste pas moins une opération délicate, en raison de l'ouverture de l'abdomen qu'elle nécessite, de la présence des adhérences presque constantes à un moment donné de l'évolution des hernies, enfin quelquefois en raison de leur volume.

Matériel. Anesthésie. Préparation de la région. — Voir ce qui concerne la hernie inguinale.

Manuel opératoire :

1° *Incision de la peau.* — L'incision circonscrira toute la peau de la région herniaire (fig. 246). Elle intéressera la peau et le tissu cellulo-graisseux jusqu'à la paroi aponévrotique exclusivement. On peut donc être amené de par cette incision à créer

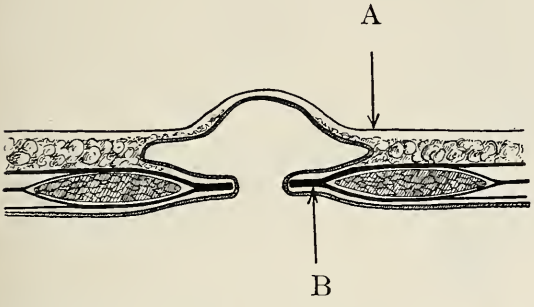


Fig. 245. — Orifice ombilical et hernie. A. Point où l'on doit inciser la peau. B. Point où doit se faire l'incision de l'aponévrose qui limite l'orifice herniaire. La hernie est toujours plus ou moins étalée dans la couche graisseuse péri-ombilicale.

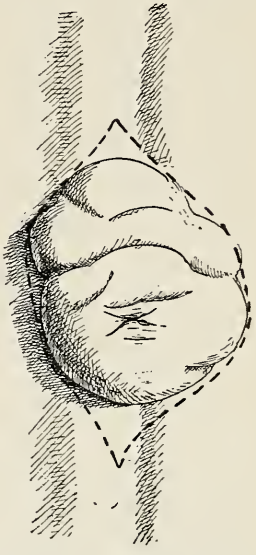


Fig. 246. — Hernie ombilicale ; incision des téguments.

une large perte de substance cutanée ; mais même chez les sujets gras le rapprochement des lèvres de la plaie cutanée est facile.

2° *Incision de la paroi abdominale.* — L'incision cutanée a pénétré jusqu'à la couche aponévrotique ; à ce moment on pourrait s'attaquer immédiatement au sac herniaire, l'ouvrir, réduire son contenu ; mais à cause des adhérences entre la hernie et le sac, l'ouverture de celui-ci peut être dangereuse, et risque d'intéresser l'intestin ; d'autre part, une fois dans le sac, à cause des adhérences, du volume de la hernie comparé à l'étroitesse de l'anneau, il peut être des plus difficiles d'aller libérer cet anneau.

Il est donc de beaucoup préférable de *pénétrer d'emblée dans l'abdomen*, et d'attaquer la hernie de sa face profonde vers sa partie superficielle.

Pour cela, on incisera l'aponévrose abdominale de la ligne blanche *non loin* de l'anneau ombilical (fig. 245-B); en haut et en bas l'incision rejoindra la ligne médiane. On traversera successivement l'aponévrose, la couche graisseuse sous-péritonéale, le péritoine, et l'on pénétrera dans l'abdomen comme dans une laparotomie.

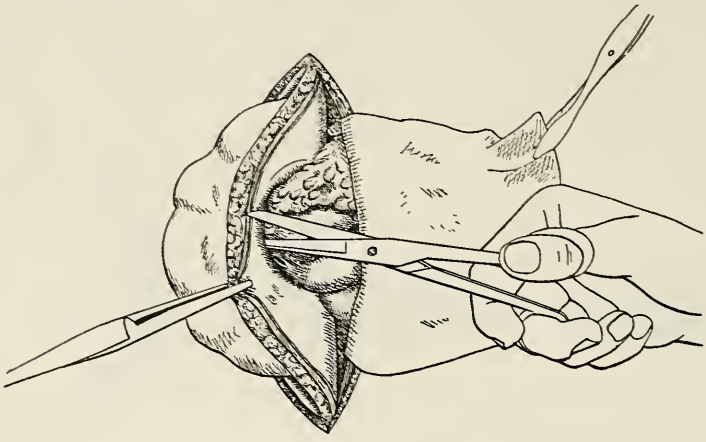


Fig. 247. — Débridement de l'anneau ombilical d'arrière en avant. On voit ce que l'on fait. On a pénétré dans le péritoine en incisant la paroi en B (fig. 245) et on a rabattu la hernie et ses enveloppes du côté opposé de façon à se présenter la face profonde de l'anneau herniaire. Une grande compresse est étalée sur les anses intestinales aussitôt que l'abdomen est ouvert.

Cette incision ne sera faite que d'un côté. Elle permettra de faire basculer la région herniaire qui présentera alors sa face profonde en avant (fig. 247).

Aussitôt l'abdomen ouvert, une ou plusieurs larges compresses étalées devant les anses intestinales les protégeront. Une pince maintiendra cette compresse.

3° *Débridement de l'anneau ombilical.* — La région herniaire renversée du côté où l'on n'aura pas incisé l'aponévrose, on aura sous les yeux et le doigt l'anneau ombilical et rien ne sera plus facile que de l'attaquer au bistouri ou aux ciseaux

(fig. 247). Pendant que l'aide attirera la hernie, les doigts de la main gauche de l'opérateur écarteront l'intestin hernié de l'anneau et les ciseaux agiront en pleine connaissance, à découvert.

4° *Traitement du contenu.* — Une fois le débridement terminé, quelquefois le contenu de la hernie pourra être attiré sans difficulté ; l'intestin, après examen, sera rentré sous des compresses, l'épiploon sera lié et extirpé en partie.

Mais souvent, malgré l'agrandissement de l'anneau, il est impossible de rien réduire, à cause des adhérences ; dans ces cas, il faut séparer le sac de l'intestin par dissection. Celle-ci est singulièrement facilitée par ce fait que l'on va de la portion abdominale libre vers la portion superficielle adhérente ; on voit tout ce que l'on fait ; peu à peu, on sectionne les adhérences aux ciseaux avec précaution ; si l'adhérence est trop intime, on laissera sur l'intestin la portion du sac qui lui est soudée. Quant à l'épiploon, il suffira de placer une ligature au point où il a cessé d'être adhérent et de laisser le reste dans le sac avec lequel il sera enlevé.

Au cas d'altération de l'intestin, on agira comme il a été dit à propos de la hernie inguinale (p. 271). A cause de ces altérations possibles, *il faut bien protéger l'abdomen au moyen de compresses avant de pratiquer aucune manœuvre sur le sac.*

5° *Résection du sac.* — Le contenu du sac a été réduit d'une façon ou d'une autre, il est alors facile de réséquer le sac en même temps que toute la peau qui lui correspond. Le lambeau dans lequel se trouve le sac déshabité, est attiré en avant pendant qu'avec des ciseaux on sectionne l'aponévrose et le péritoine du côté où ils tiennent encore (fig. 248). La section de l'aponévrose ne devra pas trop s'éloigner de l'anneau ombilical que l'on va enlever, car le rapprochement des deux lèvres aponévrotiques pourrait être pénible. Cette section sera guidée comme direction par l'incision cutanée superficielle qui a été faite au début.

6° *Reconstitution de la paroi abdominale.* — En général, les incisions de l'aponévrose de chaque côté de l'anneau ombilical auront ouvert la gaine des muscles droits que l'on verra à nu. Si cette ouverture n'existait pas, on la créerait par un coup de bistouri mené longitudinalement sur le bord interne des deux muscles.

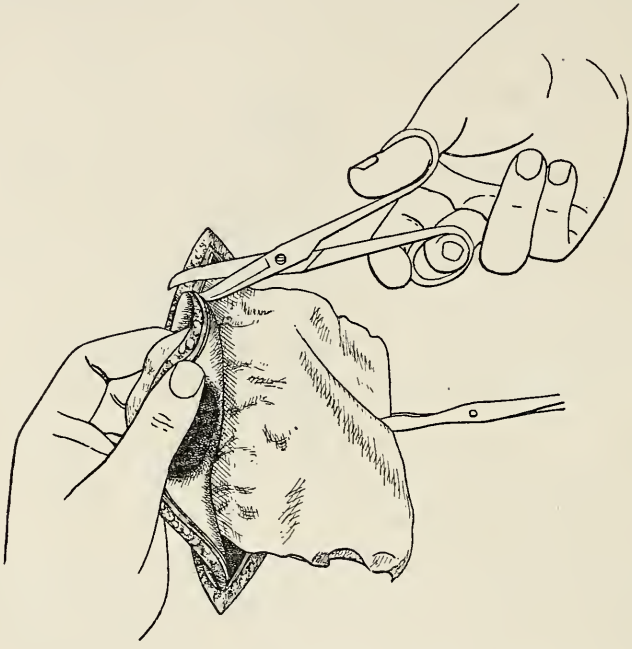


Fig. 248. — Résection du sac herniaire après évacuation de son contenu. Rien de plus facile que de l'enlever en sectionnant la paroi abdominale que l'on a tout entière dans la main en un point symétrique de B (fig. 245).

Ceci fait, la réunion s'opérera de la façon suivante :

a) Suture du péritoine et du feuillet profond de la gaine des grands droits en un seul plan (fig. 249).

b) Suture des grands droits (1).

c) Suture du feuillet antérieur, de la gaine des grands droits (fig. 251).

(1) Pour que la paroi soit plus solide, on peut, comme le conseille Savariaud, faire chevaucher les bords des deux muscles en pratiquant la suture comme l'indique la figure 250.

Souvent ces différentes sutures sont pénibles par suite de l'écartement des lèvres de la plaie. Il faut les pratiquer avec

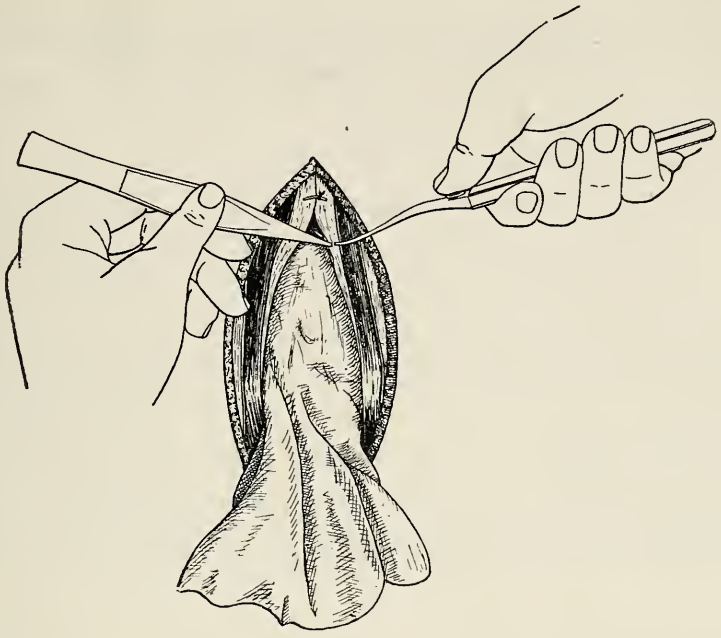


Fig. 249. — Suture du péritoine et du feuillet postérieur de la gaine des grands droits. Une compresse protège l'intestin.

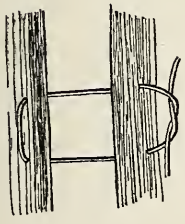


Fig. 250. — Manière dont on peut suturer les grands droits afin d'avoir un adossement plus large.

Fig. 251. — Schéma montrant la reconstitution de la paroi abdominale au niveau de l'orifice de la hernie ombilicale. De la partie profonde à la superficie on a : le péritoine et le feuillet postérieur de la gaine des grands droits, les grands droits, le feuillet antérieur de la gaine de ces muscles, la peau et le tissu cellulaire.

précaution, et mettre les fils assez rapprochés pour éviter qu'un seul supportant une traction trop considérable se rompe ou coupe les tissus.

7° *Suture de la peau.* — Suture verticale.

Hernie ombilicale simple.

Dans les hernies ombilicales anciennes, irréductibles, il sera toujours bon de conduire l'opération comme elle vient d'être décrite pour la hernie étranglée.

Pour les petites hernies réductibles, il sera aussi simple, après l'incision de la peau, d'ouvrir le sac, puis de le disséquer et de le lier comme un sac de hernie inguinale ou crurale, (page 285).

La fermeture de l'orifice ombilical aura toujours avantage à être faite en plusieurs plans, au lieu de résulter seulement de l'accolement des bords de l'anneau. Par conséquent même au cas de hernie petite et d'anneau petit il vaudra mieux ouvrir la gaine des droits et pratiquer la suture comme il a été dit, plutôt que de suturer simplement l'aponévrose.

OPÉRATION DU PHIMOSIS

Indications. — Un phimosis doit être opéré quand il met obstacle à l'issue du gland à travers l'orifice préputial.

Beaucoup de procédés ont été préconisés pour la cure du phimosis ; celui qu'a réglé M. le professeur Duplay satisfait à tous les desiderata.

Ces desiderata sont les suivants: obtenir un prépuce qui permette l'issue facile du gland, le recouvre en partie, puisse se rétracter en arrière pendant le coït sans exercer de tiraillements au niveau de la rainure balano-préputiale.

Instruments. — Les instruments nécessaires pour pratiquer cette opération sont: un bistouri, une paire de ciseaux droits, une sonde cannelée, une pince de Kocher ou un petit clamp, six pinces à forcipressure, une pince à griffes, une aiguille de Reverdin ; en outre, du catgut fin et du crin de Florence.

Désinfection. — La désinfection de la face interne du prépuce chez un sujet atteint de phimosis est chose difficile; elle est toujours relative. On peut la pratiquer au moyen de petits tampons d'ouate montés sur une sonde cannelée qu'on introduit entre le gland et le prépuce. La verge sera, d'autre part, lavée et savonnée.

Anesthésie. — Chez les sujets très courageux, l'opération peut être pratiquée sans anesthésie. En général il vaut mieux recourir à l'*anesthésie générale* qu'à l'anesthésie locale par la cocaïne, surtout s'il est nécessaire de sectionner des adhérences ou d'allonger le frein.

L'anesthésie par la cocaïne peut cependant être utilisée et

s'obtient par une série de piqûres sous-cutanées placées en couronne autour de la verge immédiatement en arrière du gland.

Opération. — L'opération comprend trois temps distincts : 1° destruction des adhérences entre le prépuce et le gland ; 2° traitement du phimosis proprement dit ; 3° allongement du frein.

Suivant les cas, on pourra n'avoir à pratiquer qu'un seul ou plusieurs de ces temps.

1° *Destruction des adhérences entre le prépuce et le gland.*

Lorsque ces adhérences existent, il faut de toute nécessité les supprimer, sous peine de voir ultérieurement les malades souffrir au moment du coït.

Chez les enfants ou les adultes qui n'ont jamais présenté de phénomènes intenses de balano-posthite, la libération de ces adhérences sera facile à pratiquer au moyen d'une sonde cannelée glissée entre le prépuce et le gland, jusqu'à la rainure balano-préputiale, et qu'on promènera tout autour du gland en détachant les adhérences au fur et à mesure (fig. 252).

Chez les sujets qui ont eu des balanites, les adhérences sont trop solides et ne peuvent être détruites qu'au bistouri après que l'on a sectionné la muqueuse sur la ligne médiane (voir plus loin). Le bistouri doit, dans certains cas, *sculpter le gland* pour libérer le prépuce.

2° *Traitement du phimosis proprement dit.*

a) Raccourcissement du prépuce : Le prépuce est *tendu légèrement, sans traction ; il ne doit pas être tiré, il doit être simplement tendu,* faute de quoi l'on s'expose à obtenir un prépuce trop court. Un pétite pince clamp, ou une pince de Kocher, le saisit en avant du gland ; cette pince doit être placée obliquement de haut en bas et d'arrière en avant, parallèlement au sillon de la base du gland (fig. 253).

Si le prépuce ne pèche pas par excès de longueur, on se contentera d'étreindre son extrémité sans le tendre.

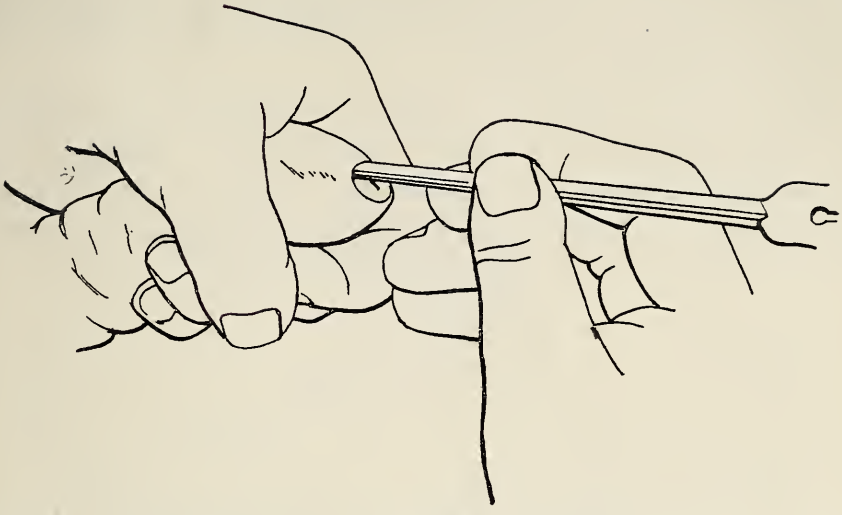


Fig. 252. — Destruction des adhérences qui peuvent exister entre le prépuce et le gland, au moyen d'une sonde cannelée promenée tout autour du gland.

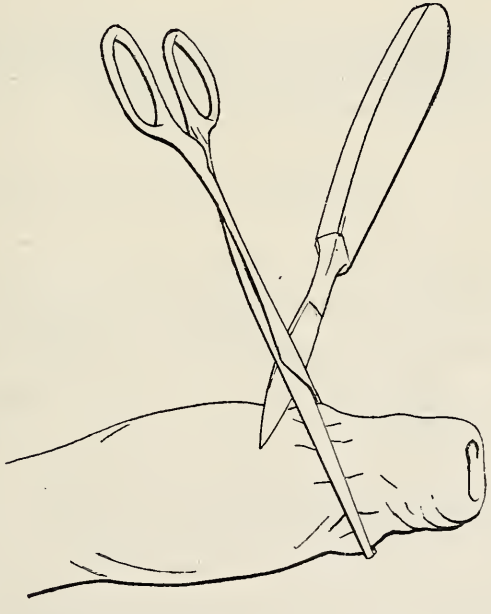


Fig. 253. — Section du prépuce. Le prépuce a été attiré légèrement, une pince de Kocher a été placée sur lui oblique en bas et en avant. Derrière elle le bistouri sectionne le prépuce. Pour éviter d'entamer le gland, il n'y a qu'à tirer la pince en avant au moment de la section.

Le prépuce est alors sectionné au bistouri *au ras* du bord postérieur de la pince. Il n'y a pas à craindre d'intéresser le gland ; du reste, au moment de la section on peut attirer avec la pince le prépuce en avant.

Mais il faut veiller à ce que la muqueuse du prépuce soit intéressée dans la traction, car en tirant seulement sur l'extrémité du prépuce, on n'attire que la peau ; il faudra donc aller avec deux pinces saisir l'extrémité antérieure de la mu-

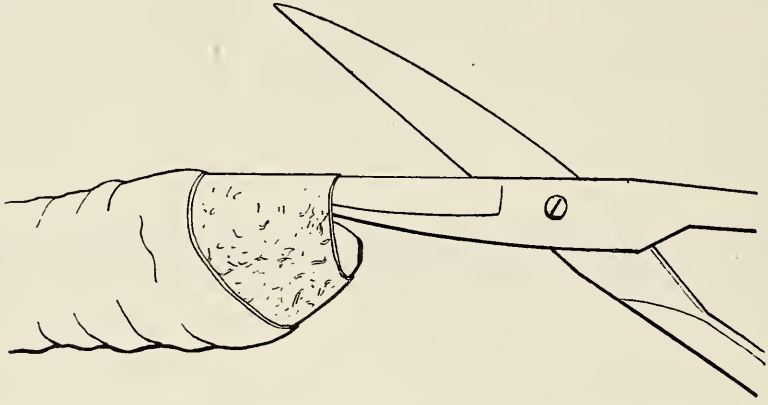


Fig. 254. — Après la section du prépuce, la peau dilatable s'est rétractée, la muqueuse inextensible est restée sur le gland. Elle est fendue sur la ligne médiane aux ciseaux.

queuse sur laquelle on pratiquera la traction avant de placer le clamp.

b) Débridement et régularisation de la muqueuse préputiale : Le prépuce sectionné, la peau élastique et dilatable se rétracte en arrière du gland ; mais la muqueuse, qui ne possède pas la même élasticité, continue à recouvrir cet organe. Sa face externe sanguinolente est laissée à découvert par la rétraction de la peau ; le prépuce est en somme dédoublé.

On sectionne alors la muqueuse sur la ligne médiane supérieure au moyen d'une paire de ciseaux dont une des branches a été introduite entre la muqueuse et le gland (fig. 254).

Cette section donne lieu à deux lambeaux que l'on régularise en abattant obliquemeut leurs angles d'un coup de ciseaux (fig. 255).

C'est à ce moment qu'il faut libérer au bistouri les adhérences, dans le cas où l'on n'aurait pu le faire avec la sonde cannelée ; il sera quelquefois nécessaire d'entamer le gland pour détacher la muqueuse.

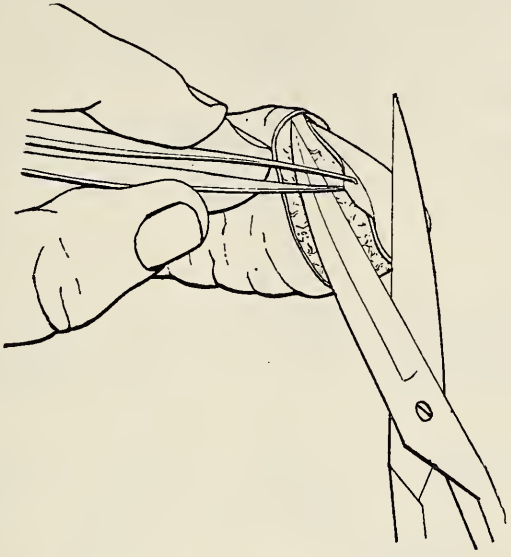


Fig. 255. — La section médiane a divisé la muqueuse en deux lambeaux dont les angles sont abattus d'un coup de ciseaux.

Fig. 256. — Réunion de la muqueuse à la peau, au catgut ou au crin de Florence.

Avant de procéder à la réunion des lambeaux cutanés et muqueux, *tous les vaisseaux doivent être soigneusement hémostasiés* sous peine de voir se produire un hématome qui

pourrait forcer à réintervenir dans la journée. Chaque artériole sera donc pincée et liée, et la suture ne sera faite que lorsque tout suintement sanguin sera tari.

3° *Suture de la peau à la muqueuse :* Cette suture sera pratiquée avec le plus grand soin pour que l'adossement de la peau à la muqueuse soit aussi exact que possible. On emploiera soit le catgut fin, soit le crin de Florence (fig. 256).

c) Allongement du frein.

Le plus souvent, le phimosis s'accompagne d'une brièveté du

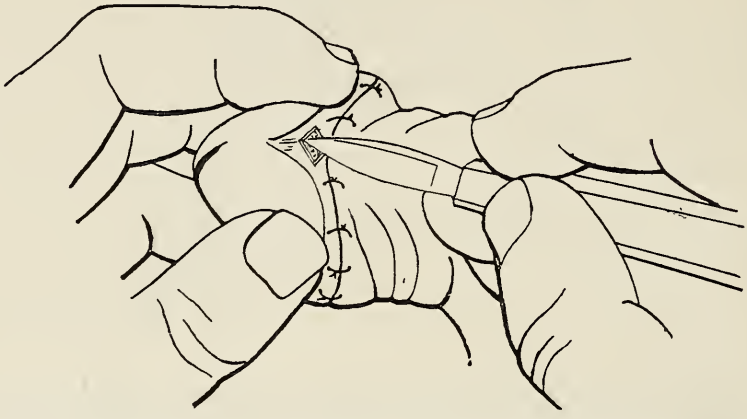


Fig. 257. — Allongement du frein ; la verge est tenue renversée, le frein trop court est tendu ; un coup de bistouri le divise transversalement.

frein qu'il est nécessaire de corriger. Pour cela, le gland est renversé et attiré par la main d'un aide, de façon à tendre le frein que l'on sectionne alors *transversalement* (fig. 257). Par la traction, l'incision se transforme en une fente longitudinale. Plus le frein est court, plus l'incision doit être étendue. On réunit ensuite les lèvres de la plaie *longitudinalement* (fig. 258). Il est nécessaire de lier la petite artère du frein que l'on sectionne quelquefois; il ne faut pas compter sur la suture pour l'hémostasier.

Pansement. — Le pansement consistera en une bandelette de gaze stérilisée ou iodoformée enroulée autour de la base du gland. Par dessus, un makintosh percé d'un trou correspondant

au méat, et rabattu sur la verge où il est maintenu au moyen d'un fil ou d'une pince à forcipressure, constitue le meilleur

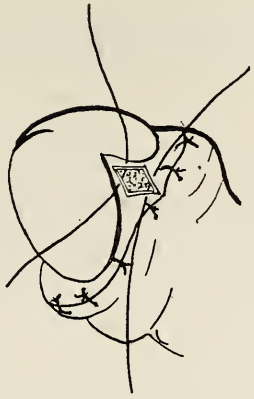


Fig. 258. — L'incision du frein de transversale est devenue longitudinale sous l'effet de la traction. Elle est suturée dans ce sens. Le frein sera allongé de toute la longueur de l'incision.

moyen de contention, car il permet au malade d'uriner sans défaire et sans souiller son pansement.

Les fils pourront être enlevés dès le cinquième jour.

PARAPHIMOSIS

Indications. — Chaque fois que l'on se trouve en présence d'un paraphimosis, il y a avantage à l'opérer sans chercher à obtenir la réduction, étant donné que la réduction obtenue on sera obligé d'intervenir pour le phimosis, origine de l'affection. Ce n'est qu'au cas où l'on se trouverait absolument dépourvu de tout objet nécessaire que l'on essaiera de réduire le paraphimosis.

Pour agir en connaissance de cause dans le paraphimosis, il faut savoir que l'étranglement est produit par un anneau constitué surtout de fibres conjonctives, existant à l'orifice préputial. C'est donc sur ces fibres qu'il faut agir. Lorsque le paraphimosis est constitué, le prépuce se présente formant deux bourrelets à la racine du gland, le bourrelet antérieur muqueux, le bourrelet postérieur cutané, séparés par un sillon correspondant à l'anneau, agent d'étranglement.

Instruments. — Une seringue de Pravaz,
Un bistouri,
Une pince à griffes,
Une aiguille de Reverdin.

Anesthésie. — L'anesthésie locale à la cocaïne est plus que suffisante ; elle sera obtenue au moyen d'une injection pratiquée dans le bourrelet au milieu de la face dorsale.

Manuel opératoire :

1° *Section de l'anneau.* Une incision longitudinale est pratiquée sur le milieu de la face dorsale du bourrelet (fig. 259) jusqu'à ce que la pointe du bistouri agissant dans la profondeur ait sectionné les fibres annulaires qui ont provoqué

l'étranglement. Ces fibres sont immédiatement appliquées sur la verge dans le sillon de la racine du gland ; il faut donc

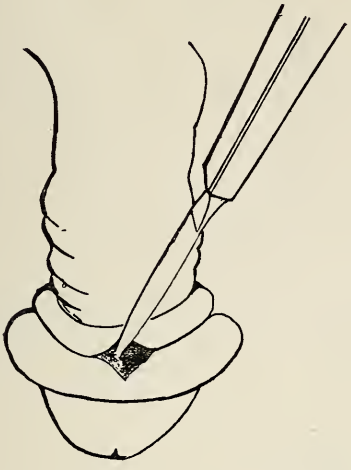


Fig. 259. — Section d'un paraphimosis. Sur la ligne médiane de la face dorsale, on incise le bourrelet du paraphimosis jusqu'à ce qu'on ait atteint les fibres qui déterminent le sillon.

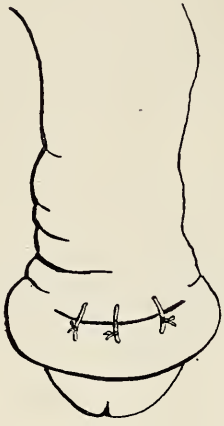


Fig. 260. — Après section de l'agent d'étranglement, la plaie longitudinale est réunie en transversale.

aller assez profondément. A mesure que la section s'opère la plaie de longitudinale devient transversale.

2° *Suture de la plaie.* — La plaie est suturée dans le sens transversal, ce qui agrandit d'autant l'orifice préputial (fig. 260) (1).

(1) Le procédé qui vient d'être décrit est de beaucoup le plus simple ; il convient cependant de faire remarquer que le résultat n'est pas absolument parfait en ce sens que le prépuce obtenu présente sur sa partie médiane une encoche.

Un procédé plus élégant, mais plus délicat d'exécution, est employé par M. Legueu qui enlève tout l'anneau constricteur au lieu de se contenter de le sectionner. Pour cela il trace sur chacun des bourrelets cutanés et muqueux une incision qui fait tout le tour

de la verge (fig. 261), au niveau du frein les deux incisions se réunissent. Par dissection il enlève ensuite toute la partie comprise

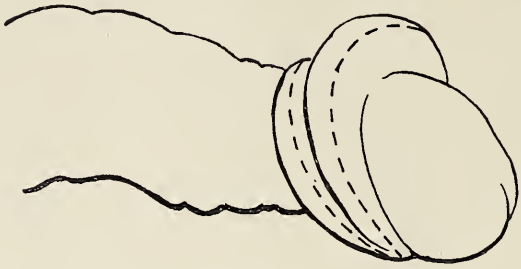


Fig. 261. — Tracés des incisions circulaires qui sont faites sur chacun des bourrelets du phimosis. Ces incisions se réunissent à la partie inférieure.

Fig. 262. — Coupe montrant la tranche que l'on enlève : Une grande partie des bourrelets muqueux et cutanés, et dans la profondeur les fibres qui provoquent l'étranglement.

entre les deux incisions antérieure et postérieure (fig. 262) y compris les tissus fibreux formant anneau. Ensuite il réunit muqueuse et peau et reconstitue ainsi immédiatement le prépuce raccourci et élargi.

CASTRATION

Indication. — La castration doit être réservée au cas où un testicule dangereux, gênant ou inutile, ne peut être traité par aucune autre méthode.

C'est l'opération de choix dans *les tumeurs du testicule.* Dans *la tuberculose testiculaire* elle trouve son indication ou bien quand *la lésion aiguë ou chronique est primitive*, ne s'accompagnant d'aucun autre foyer bien net dans le reste de l'organisme et que le testicule et l'épididyme sont atteints, c'est un cas rare ; ou bien *quand les lésions sont tellement considérables* et avancées que le malade se trouve exposé à une suppuration prolongée qui détruira complètement l'organe comme le ferait la castration. En dehors de ces cas la castration est discutable.

Enfin la castration est la seule ressource au cas *d'hématocèle* dans laquelle le testicule perdu et atrophié au milieu des fausses membranes ne peut être dégagé par décortication.

Matériel. — Un bistouri.
Une paire de ciseaux.
Une pince à griffes.
Une demi-douzaines de pinces à forcipressure.
Une aiguille de Reverdin.
Du catgut. Des crins de Florence.
Une seringue de Pravaz au cas d'anesthésie locale.

Anesthésie. — L'anesthésie peut être générale ou locale.

Au cas où l'on choisirait l'anesthésie locale on pratiquera une première série d'injections sous-cutanées suivant la ligne d'incision, et au niveau de la racine des bourses. Une seconde

série sera pratiquée après incision de la peau et de l'aponévrose du grand oblique dans l'épaisseur du cordon.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision commençant sur la paroi abdominale à 2 centimètres au-dessus de la partie interne de l'arcade de Fallope, parallèle à elle, s'étendra plus ou moins loin sur

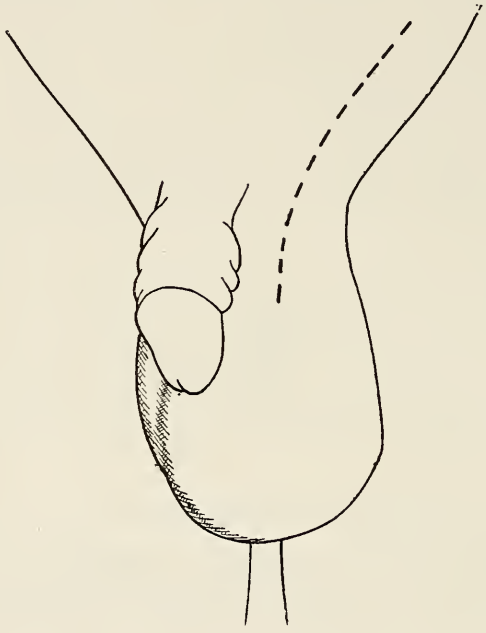


Fig. 263. — Incision pour une castration ; incision abdominale et scrotale.

les bourses suivant le volume de la tumeur (fig. 263). L'incision doit permettre d'aborder largement le canal inguinal.

La section comprendra la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose du grand oblique de façon à ouvrir le canal inguinal comme dans l'opération de la hernie de même nom.

2° *Isolement de la tumeur et du cordon.* — Le cordon sera saisi et attiré en masse de façon à le séparer des parois du canal inguinal ; puis le décollement sera poursuivi de haut en bas jusque dans la bourse de façon à énucléer la tumeur. Cette

extraction se fait sans peine avec les doigts ; il suffit de tirer d'une part sur le cordon pendant qu'avec l'autre main on pénètre dans le scrotum en décollant la tumeur des plans superficiels.

A la partie supérieure la dissection du cordon doit être pous-

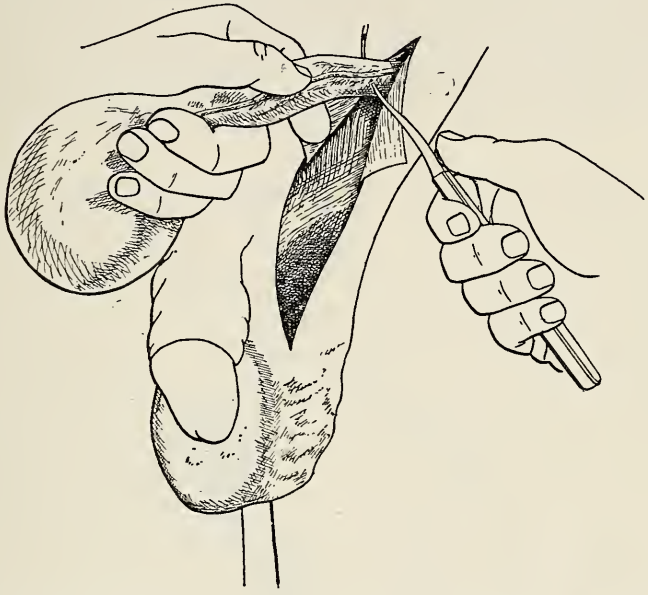


Fig. 264. — Ligature du cordon après isolement de la tumeur et du cordon. Un fil est passé à travers le cordon.

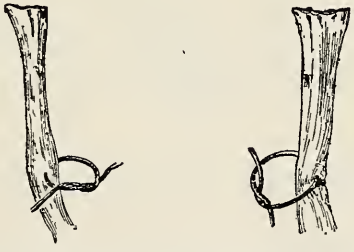


Fig. 265. — Le fil est noué d'un côté puis de l'autre.

sée aussi loin qu'il est possible, sauf au cas d'hématocèle, où même il n'est pas utile d'ouvrir le canal inguinal. Mais dans les tumeurs malignes du testicule et dans la tuberculose, plus on excisera du cordon, meilleure l'opération sera.

3° *Ligature et section du cordon.* — Cette ligature peut être

faite en masse sans aucun inconvénient ; il sera donc parfaitement inutile de dissocier les éléments du cordon pour lier séparément les artères, les veines, le canal déférent.

Pour que cette ligature ne risque pas de glisser elle sera faite au moyen d'un fil passé à travers le cordon et noué successivement de chaque côté (fig. 264 et 265). Ce fil sera passé au ras de l'orifice abdominal aussi loin qu'il sera possible.

En avant de lui sera pratiquée la section du cordon. Au cas

Fig. 266. — Cautérisation du canal déférent après section du cordon.

de tuberculose, il sera bon de toucher la lumière du moignon du canal déférent visible sur la surface de section avec la pointe du thermocautère de façon à éviter la contamination possible du tissu sous-péritonéal où va aller se placer le cordon après sa section (fig. 266).

4° *Suture.* — Le canal inguinal sera refermé par suture des lèvres de l'aponévrose du grand oblique (fig. 226). Puis la plaie sera suturée.

VARICOCÈLE

Indications. — Avant d'en arriver à proposer une opération pour un varicocèle, on doit toujours commencer par conseiller le port d'un suspensoir qui souvent soulage complètement ou tout au moins suffisamment les malades et leur permet d'éviter l'intervention.

Quand malgré ce suspensoir les malades continuent à souffrir il faut les opérer. Ce n'est donc *que la gêne ou la douleur* que l'affection occasionne au malade qui doit guider le chirurgien. Car à côté de ces varicocèles, petits le plus souvent, faisant beaucoup souffrir, que l'on doit opérer, il en est d'autres très volumineux qui ne gênent en rien les sujets qui les portent, et que l'on doit respecter. Quant aux varicocèles symptômatiques il ne faut pas y toucher.

Si le varicocèle opérable est petit, en ce sens que le paquet variqueux du cordon ne constitue par une masse très considérable, il faut se contenter de *la résection du scrotum.*

Si au contraire le paquet variqueux est volumineux il vaut mieux, quoique ce ne soit pas absolument nécessaire, *réséquer une portion de ce paquet*, avant de pratiquer la résection du scrotum qui restera toujours le temps fondamental.

I. **Résection du scrotum.**

Matériel. — Une ou deux pinces clamps longues, courbes,
Un bistouri,
Une paire de ciseaux,
Une demi-douzaine de pinces hémostatiques,
Une pinces à griffes. Une pince à disséquer,
Une aiguille de Reverdin.
Du catgut fin. Des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est préférable. Mais l'anesthésie locale à la cocaïne est possible. On la pratiquera en faisant à la partie antérieure du raphé du scrotum une série d'injections, les unes superficielles, les autres profondes ; en outre une injection superficielle sera faite à la partie antérieure de la racine de chacune des bourses.

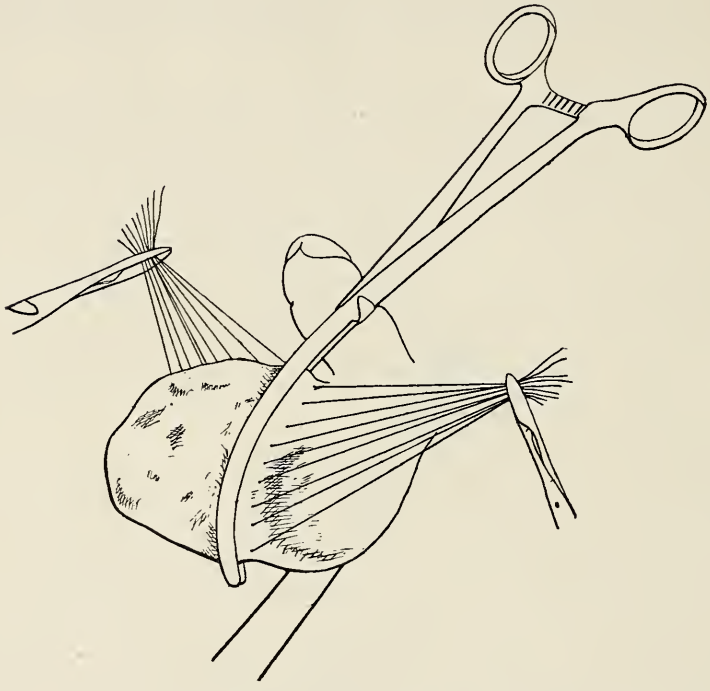


Fig. 267. — Un clamp a été placé sur la partie médiane des bourses attirées au maximum, les testicules étant refoulés à leur racine. Des fils sont passés à 5 mill. environ du clamp.

Manuel opératoire :

1° *Placement du clamp.* — La peau du scrotum saisie sur la partie médiane sera attirée en avant en un pli vertical dont le milieu sera occupé par le raphé. Cette traction doit être grande, de façon à prendre le plus de peau possible n'en laissant de chaque côté que juste le nécessaire pour loger les testicules qui pendant cette manœuvre remontent à

l'anneau. La base de ce pli sera enserrée par le clamp courbe. S'il n'était pas suffisamment long, un deuxième serait placé en arrière (1).

2° *Placement des fils de suture.* — Les fils de suture de la peau seront passés au-dessous du clamp (du côté concave) à 5 millimètres environ de ses branches (fig. 267). Ces fils mis en place tout à fait au début, faciliteront lorsque la peau aura été sectionnée : 1° la recherche et le pincement des vais-

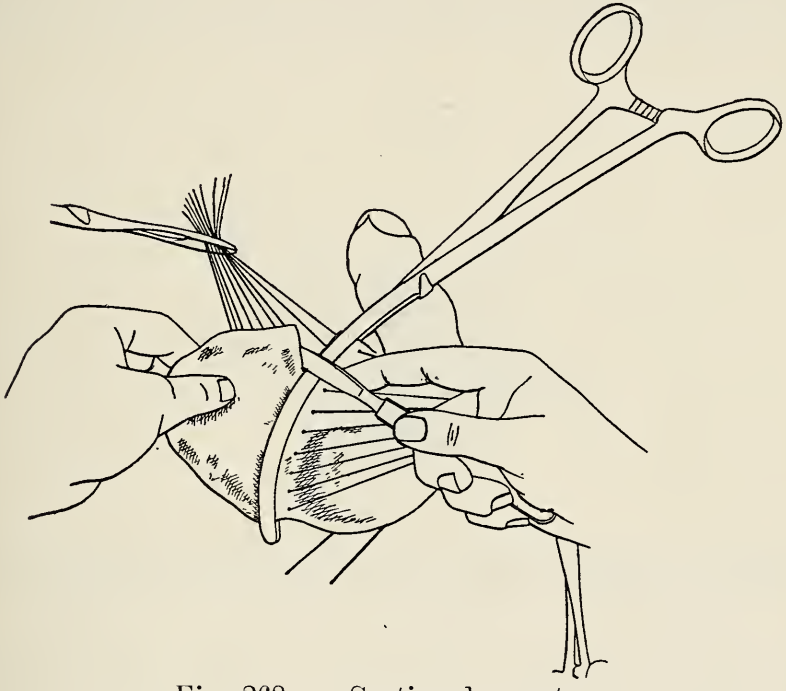


Fig. 268. — Section du scrotum.

seaux qui ne peuvent se rétracter ; 2° la réunion définitive de la peau qui sans cette précaution, devient pénible en raison de l'issue des testicules au dehors.

3° *Section de la peau.* — Cette section faite au bistouri

(1) La résection du scrotum suivant une ligne verticale est préférable à la résection transversale pratiquée plus généralement ; elle ne déforme absolument pas les bourses, car la ligne de cicatrice reconstitue le raphé enlevé par la résection.

intéressera la peau au ras des branches du clamp du côté convexe (fig. 268).

4° *Hémostase.* — La section faite, le clamp sera enlevé, et aussitôt la plaie s'écartera, laissant échapper les deux testicules retenus seulement par le grillage formé par les fils. A ce moment il est nécessaire de pratiquer *l'hémostase soignée* de tous les vaisseaux. Ce temps est absolument indispensable. Faute de le pratiquer on risque de voir se produire un hématome des bourses qui compromettra le succès de l'opération. Le moindre vaisseau sera donc pincé et lié au catgut fin.

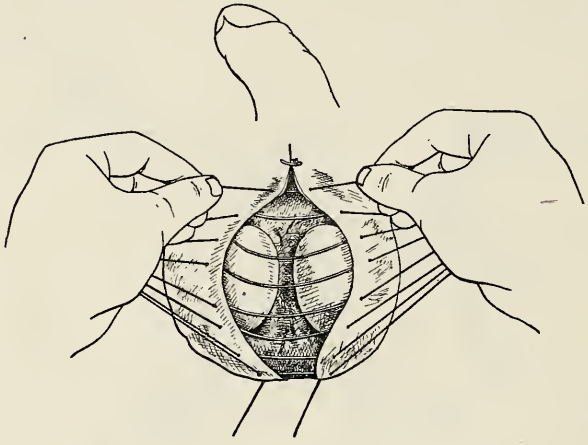


Fig. 269. — L'hémostase a été faite ; chacun des fils est noué successivement, qui font rentrer les testicules dans le scrotum.

5° *Réunion des lèvres de la plaie.* — Une fois l'hémostase complètement achevée il ne reste plus qu'à lier un à un les fils précédemment placés. En attirant les fils en avant et en haut, on fera rentrer en même temps les testicules dans les bourses (fig. 269).

II. **Résection des veines variqueuses.**

Matériel. — Le même que précédemment.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est indispensable.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision de la peau sera faite à peu près verticale à la racine de la bourse, elle empiétera sur la paroi abdominale et dans cette partie s'inclinera un peu en dehors (fig. 270). Elle intéressera successivement la peau, le tissu cellulaire, mettra à nu l'aponévrose du grand oblique au niveau de l'orifice inguinal et sectionnera la paroi antérieure du canal.

2° *Isolement et incision du cordon.* — Le cordon sera séparé en masse des parties qui l'environnent ; il sera attiré

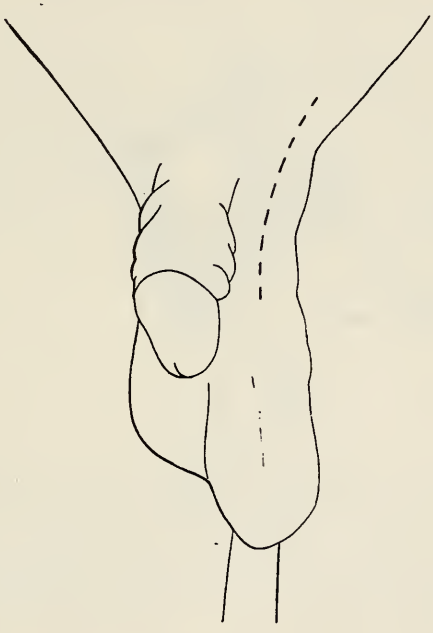


Fig. 270. — Incision pour la résection des veines d'un varicocèle : incision plus abdominale que scrotale.

hors de la bourse par traction, jusqu'à ce qu'on aperçoive le testicule ; celui-ci peut même être extrait complètement du scrotum.

Le cordon soulevé et tendu par les doigts de la main gauche est alors incisé légèrement au bistouri qui intéressera seulement les fibres du crémaster et la tunique fibreuse commune

(fig. 271). Cette incision faite à la partie toute supérieure permettra de pénétrer au milieu des éléments du cordon où l'on va chercher les veines variqueuses.

3° *Recherche et isolement des veines variqueuses. — La recherche des veines doit commencer par la partie supérieure du cordon*, celle qui se trouvait dans le canal inguinal que l'on a ouvert. En effet, à ce niveau, au lieu de tomber sur un paquet formé de veines excessivement nombreuses, entremêlées, comme elles se présentent au milieu des bourses, on rencontre

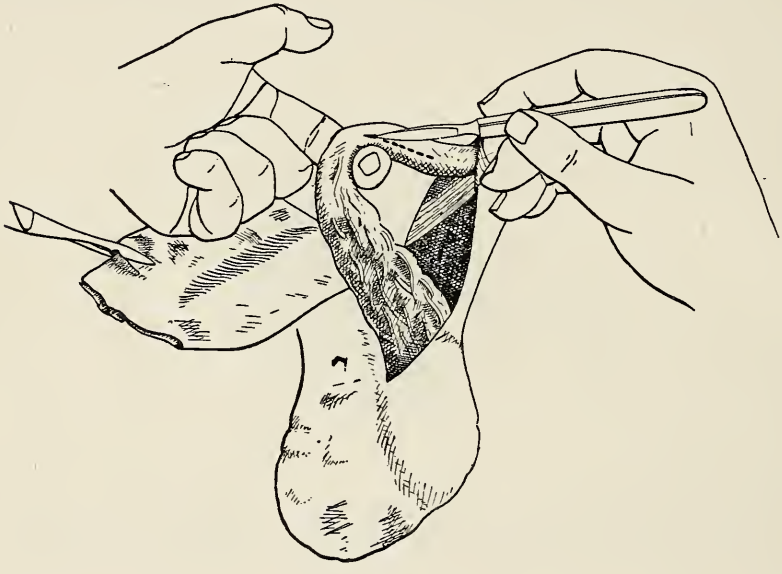


Fig. 271. — Le cordon a été isolé du canal inguinal ouvert ; la tunique fibreuse est incisée. Une compresse entoure la verge.

deux ou trois grosses veines qui ne sont que l'aboutissant de toutes les branches du plexus pampiniforme devenu variqueux. Il sera donc plus facile d'isoler une de ces veines qui dénudée de haut en bas conduira sur ses ramifications. Il sera plus facile, également, d'éviter l'artère spermatique puisqu'au lieu de saisir tout un paquet de veines en masse, on n'en saisit qu'une.

Par conséquent, dans la portion du cordon contenu dans le canal inguinal, on recherchera à travers l'ouverture faite à la

tunique fibreuse commune, une grosse veine, on constatera que c'est bien une veine, et non pas une artère, ni même le canal déférent. Cette veine, isolée, sera liée à son bout supérieur, sectionnée, au-dessous de la ligature, et saisie par une pince placée sur son bout inférieur (fig. 272).

Alors, cette veine sera dénudée peu à peu en allant vers le testicule ; on la verra bientôt se dédoubler puis se ramifier à l'infini ; mais la dissection de ce paquet sera pourtant facile à condition que la pince à disséquer qu'on emploiera saisisse

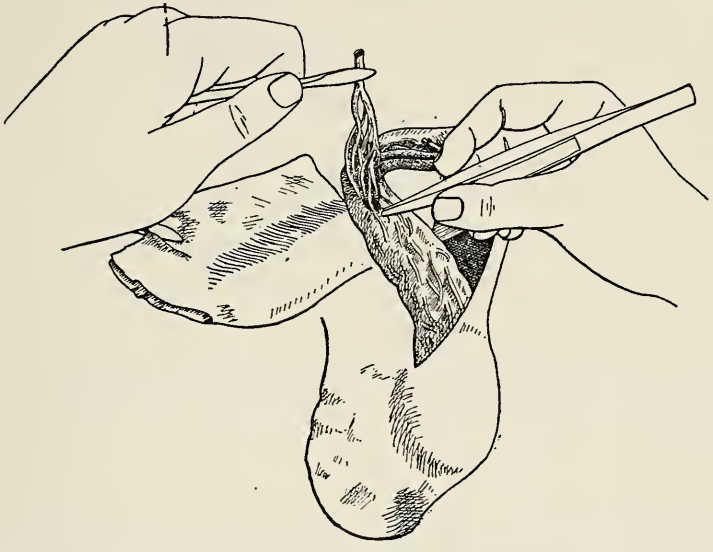


Fig. 272. — Une veine a été choisie et sectionnée ; son bout supérieur est lié, son bout inférieur saisi par une pince est attiré, pendant qu'avec une pince sans griffes on dissèque et isole les ramifications de cette veine.

toujours du tissu cellulaire, et jamais les veines elles-mêmes, afin d'éviter leur déchirure. Si malgré les précautions prises une veine venait à se rompre il faudrait immédiatement la pincer pour éviter une hémorrhagie très gênante et l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire lâche de la région.

Peu à peu le paquet variqueux est attiré, séparé des autres éléments du cordon ; et quand on pense que la portion dénudée est suffisante, on place un fil à ligature et on enlève la partie située au-dessus (fig. 273).

En général il suffit de réséquer les varices dépendant d'une seule veine.

4° *Suture de la plaie.* — La suture de la peau sera précédée de la fermeture du canal inguinal par réunion de l'aponévrose du grand oblique sectionnée au début de l'opération.

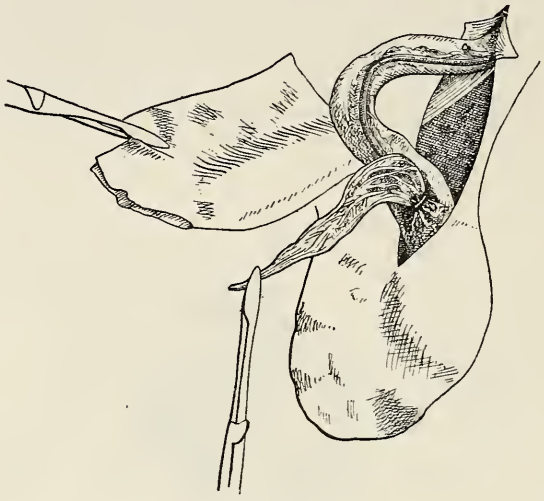


Fig. 273. — La dissection des veines variqueuses est jugée suffisante ; une ligature est placée, au-dessus de laquelle les veines vont être réséquées.

5° *Résection du scrotum.* — La résection du scrotum doit toujours suivre l'opération de la résection des veines ; elle constitue un temps au moins aussi important. On la pratiquera comme il a été dit plus haut après fermeture de la plaie nécessitée par la résection des veines.

HYDROCÈLE

Indications. — L'hydrocèle vaginale *idiopathique* est toujours justiciable d'une opération quand par son volume elle est une cause de gêne quelconque pour le malade.

Deux méthodes peuvent être employées : *la ponction suivie d'injection irritante*, et *l'intervention sanglante*, consistant dans le retournement de la vaginale (plus de vaginale, plus d'hydrocèle). Les deux sont également certaines (1) dans leurs résultats ; la première méthode est peut-être plus simple et à la portée d'un plus grand nombre de praticiens, mais la seconde n'oblige pas le malade à garder aussi longtemps le lit après l'opération. De sorte que l'âge avancé que l'on donnait autrefois comme une indication de la ponction devient une indication de l'intervention sanglante, cette dernière permettant au malade de se lever plus tôt.

En résumé pour peu que l'on soit suffisamment aidé et outillé, l'intervention sanglante est à préférer. Mais la ponction suivie d'injection est tellement simple que longtemps encore elle aura ses partisans (2).

(1) On dit qu'il y a des récidives après la ponction suivie d'injection. M. Duplay affirme n'en avoir jamais vu lorsque la ponction et l'injection sont faites comme il va être dit plus loin. Pour mon compte j'en ai vu pratiquer beaucoup par mon maître, je n'ai pas vu de récidive.

(2) Ces considérations sont applicables aux hématocèles à parois minces ; lorsque les parois sont de grande épaisseur l'opération est toute différente, et suffisamment délicate pour que je ne croie pas devoir la décrire. Dans certains cas elles sont justiciables de la castration.

Dans tous les cas il faudra s'assurer que la tunique vaginale ne communique pas avec le péritoine, car alors ce ne serait plus une opération d'hydrocèle qu'il faudrait pratiquer, mais une opération de hernie inguinale sans contenu.

I. **Ponction.**

Instruments. — Une aiguille ou un trocart assez gros, pour qu'il ne risque pas d'être oblitéré par la fibrine que coagule la teinture d'iode.
Une seringue s'adaptant à ce trocart, d'une contenance d'au moins 60 gr.

Toute anesthésie est inutile.

Les bourses auront été savonnées et nettoyées comme pour une opération.

Manuel opératoire :

1° *Ponction.* — L'hydrocèle étant saisie de la main gauche qui la fait bomber et en tend les parois par pression exercée sur le liquide, le trocart saisi de la main droite comme le montre la figure, l'index limitant la pénétration à deux centimètres environ, est appuyé par la pointe sur la tumeur, et poussé d'un coup sec qui le fait pénétrer sans douleur appréciable (fig. 274).

Cette ponction doit être faite en un point où l'on est certain que le testicule n'existe pas ; l'examen par la lumière, la palpation qui aura reconnu le siège de la douleur testiculaire, auront renseigné à cet égard.

Il faudra, d'autre part, veiller à ce que cette ponction ne soit pas faite à travers la cloison des bourses, ce qui exposerait, après l'évacuation du liquide, à voir le trocart quitter la cavité vaginale. Par suite du développement de la bourse intéressée, le raphé médian est attiré, et tout en faisant la ponction sur la partie médiane de l'hydrocèle, on risque de ponctionner à

travers la bourse de l'autre côté ; il faudra donc voir où se trouve le raphé et ponctionner en deçà.

2° *Evacuation du liquide.* — Cette évacuation du liquide n'offrirait aucune particularité, si pendant qu'elle se fait il ne fallait pas faire attention de ne pas maintenir le trocart absolu-

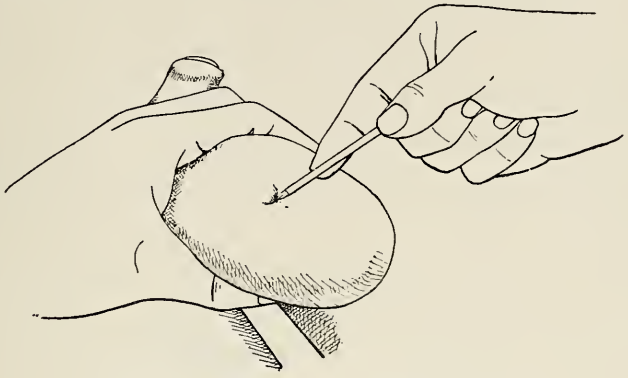


Fig. 274. — Ponction d'hydrocèle.

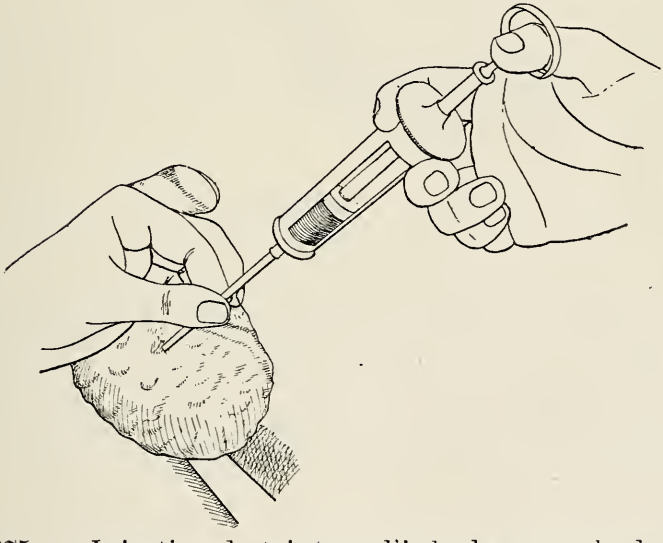


Fig. 275. — Injection de teinture d'iode dans une hydrocèle.

ment fixe, mais le laisser descendre en même temps que la bourse s'affaisse. On évitera ainsi que son extrémité quitte la vaginale ; cet accident provoquerait le passage de l'injection dans les tissus et la gangrène ultérieure des bourses.

Une fois la tunique vaginale évacuée, le trocart sera maintenu absolument fixe.

3° *Injection de liquide irritant.* — Les liquides susceptibles d'être injectés sont nombreux, le plus facile à se procurer est la teinture d'iode.

La teinture d'iode à injecter doit être *pure*, non additionnée d'eau ; on injectera 60 grammes environ, lentement (fig. 275). Une fois l'injection faite, la seringue sera enlevée, et l'orifice du trocart obstrué. La teinture d'iode sera maintenue *cinq minutes* bien comptées dans la vaginale, pendant lesquelles le trocart sera toujours maintenu bien solidaire du scrotum que l'on malaxera un peu pour mettre tous les points de la vaginale en contact avec le liquide injecté. Au bout de cinq minutes on fera écouler la teinture d'iode aussi complètement que possible.

L'injection est plus ou moins douloureuse, suivant les individus ; ces douleurs remontent même le long du cordon jusque dans l'abdomen ; il n'y a pas à s'en inquiéter (1).

4° *Extraction du trocart.* — Pour éviter que quelques gouttes de teinture passent dans les tissus au moment où l'on retire le trocart, on appliquera fortement la peau autour de lui en même temps qu'on le retirera.

Soins consécutifs. — Un pansement collodionné fermera la piqûre.

Dans les jours qui suivent, une violente réaction se produit du côté de la bourse intéressée. Elle devient chaude, rouge, douloureuse, gonflée. Il faut pendant toute cette période soulever les bourses par une planchette, les recouvrir de pansements humides. Au bout de six à sept jours la réaction s'apaise, la bourse diminue peu à peu et en général la guérison est complète trois semaines après l'opération.

(1) Chez un malade un peu pusillanime, on pourrait faire précéder l'injection iodée, d'une injection de 2 ou 3 centigrammes de cocaïne dissous dans une assez grande quantité de liquide, 20 grammes environ, qu'on évacuerait après l'avoir laissé en contact un certain temps avec la vaginale.

II. Retournement de la vaginale.

Matériel. — Une seringue de Pravaz,
Un bistouri,
Quelques pinces hémostatiques,
Une aiguille de Reverdin,
Du catgut fin. Des crins de Florence.

Anesthésie — L'anesthésie locale à la cocaïne suffit. Elle sera obtenue au moyen de trois ou quatre centigrammes en

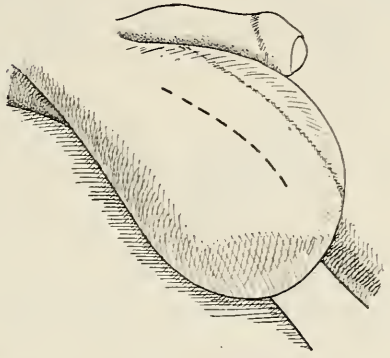


Fig. 276. — Incision pour la cure sanglante d'une hydrocèle.

injections suivant le tracé de l'incision. En outre, immédiatement après l'incision et l'évacuation de la vaginale on versera une dizaine de centimètres cubes de solution de cocaïne dans la cavité afin d'anesthésier le testicule et la vaginale. Cette quantité de cocaïne sera laissée à peine une minute dans la vaginale.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision sera faite sur la partie antérieure de la bourse rendue saillante ; elle aura 4 à 5 cent. Elle intéressera successivement la peau et les couches sous-cutanées, la vaginale exclusivement (fig. 276-277).

2° *Ouverture de la vaginale* (1). — Celle-ci doit être faite

(1) On peut avant d'ouvrir la vaginale l'isoler complètement des

franchement et du premier coup créer un orifice assez large pour que le liquide ne risque pas en s'infiltrant dans les tissus périvaginaux insuffisamment ouverts de produire un œdème gênant.

On pourra, si on le veut, saisir les deux lèvres de l'incision vaginale au moyen d'une pince.

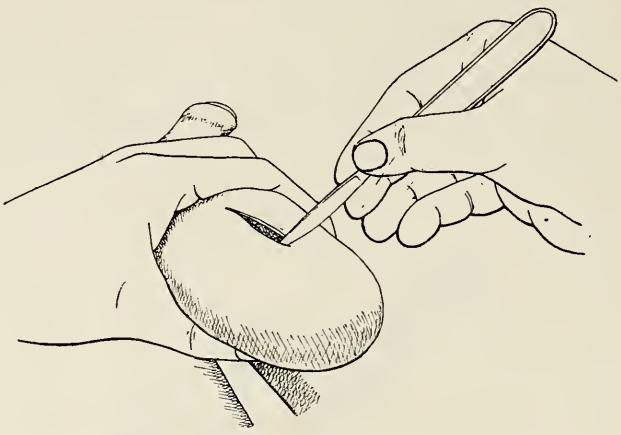


Fig. 277. — Incision de la peau et du tissu cellulaire. La tumeur est tendue par la main gauche.

3° *Extraction du testicule.* — Au fond de la vaginale les doigts vont chercher le testicule, et l'attirer par l'orifice de façon à l'extérioriser de sa séreuse. Ainsi la face interne de la vaginale devient externe (fig. 278-279) et l'orifice créé à sa partie antérieure va entourer le cordon plus ou moins haut (1).

4° *Réintégration du testicule dans la bourse.* — La glande est rentrée dans la bourse, non plus dans la vaginale, mais au

enveloppes scrotales. C'est compliquer inutilement l'opération, le retournement s'effectue aussi simplement lorsqu'on n'a pas pratiqué cet isolement.

(1) On a conseillé de suturer l'orifice au cordon ou tout au moins de le rétrécir pour empêcher le testicule de repasser à travers et de se retrouver ainsi au milieu de la vaginale. En général l'ouverture créée au moment où la vaginale était distendue par le liquide se rétrécit suffisamment après son évacuation pour que cette précaution soit superflue.

milieu du tissu cellulaire où la simple pression du doigt lui crée une loge où elle va se fixer (fig. 280).

5° *Suture de la peau.* — La plaie cutanée est suturée par-

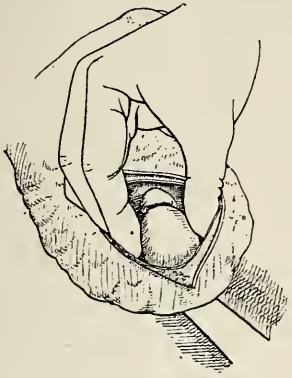


Fig. 278. — Après mise à nu de la vaginale distendue, celle-ci a été ouverte, et les doigts vont chercher dans sa cavité le testicule.

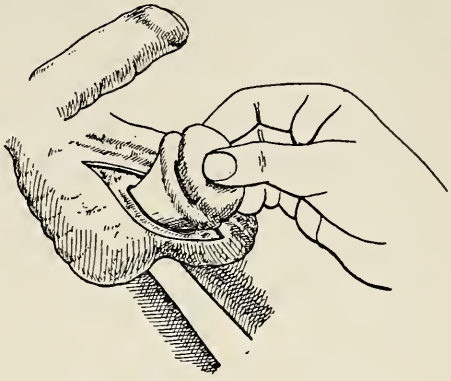


Fig. 279. — Le testicule est attiré hors de la vaginale.

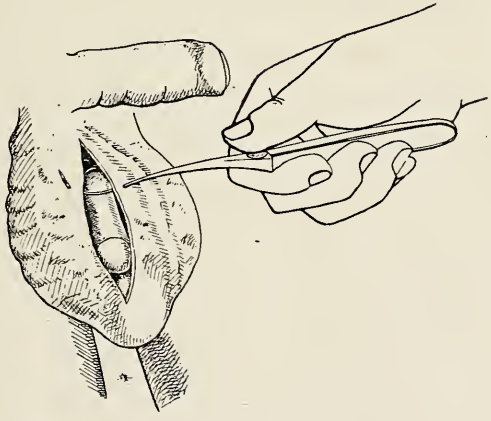


Fig. 280. — Le testicule a été replacé dans le scrotum, en dehors de la vaginale que l'on voit entourer le cordon. La tête de l'épididyme apparaît en dehors de la vaginale, le testicule soulève le scrotum. On suture la peau par-dessus.

dessus la vaginale retournée et le testicule dépourvu de séreuse. Cette suture doit être faite avec soin pour adosser complètement les lèvres de la plaie cutanée qui ont toujours une ten-

dance à se recroqueviller et à s'adosser par leur surface externe.

Au cas où un vaisseau aurait été intéressé il vaudra mieux en pratiquer la ligature que de l'abandonner si petit soit-il, les hématomes se produisant avec la plus grande facilité dans les bourses.

Soins consécutifs. — En général au sixième jour la réunion est complète et le malade peut commencer à se lever.

PÉRINÉORRHAPHIE

Indications. — A la suite d'un accouchement, le périnée est déchiré plus ou moins profondément, il faut immédiatement procéder à sa réparation par une suture ; il s'agit d'une *périnéorrhaphie d'urgence.*

Lorsque cette réparation n'a pas été faite ou a échoué il est indiqué de pratiquer une *périnéorrhaphie secondaire tardive*, qu'on aura soin de ne faire que lorsque les tissus auront repris complètement leur constitution normale ; c'est-à-dire qu'il faudra attendre au moins trois mois avant de procéder à une réparation qui aura d'autant plus de chance de réussir qu'elle sera faite plus longtemps après l'accident.

La réparation du périnée peut enfin s'adresser à un périnée qui sans jamais avoir été déchiré du moins en apparence s'est laissé effondrer et permet le prolapsus des parois vaginales, sous forme de cystocèle et de rectocèle, voire même de l'utérus : dans ces cas la périnéorrhaphie prend le nom de *colpo-périnéorrhaphie*. Elle sera associée à une opération sur la paroi vaginale antérieure, portant le nom de *colporrhaphie antérieure*. D'autre part la chute de l'utérus est associée en général à sa rétroversion et il pourra être nécessaire de compléter l'opération par un redressement de l'organe au moyen d'un *raccourcissement des ligaments ronds*. Par conséquent dans ces cas de prolapsus vaginal ou utérin, l'acte opératoire comprend trois interventions : 1° la colporrhaphie antérieure ; 2° la colpo-périnéorrhaphie ; 3° le raccourcissement des ligaments ronds.

Périnéorrhaphie d'urgence

La périnéorrhaphie d'urgence doit être faite aussitôt que la malade est délivrée; à ce moment on lui donne un peu de chloroforme.

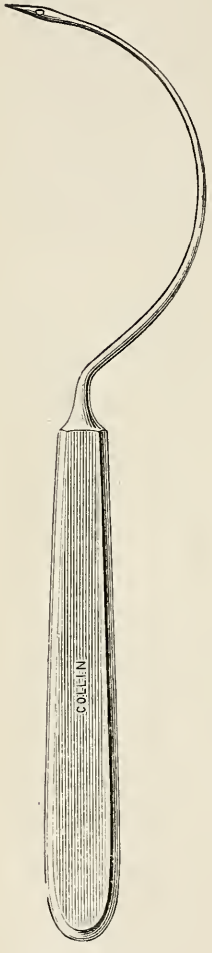


Fig. 281. Aiguille d'Emmet.

On la place en travers du lit, le siège sur le bord, les jambes relevées et maintenues par un aide. On commence par pratiquer une désinfection soignée de la plaie, au moyen d'un lavage prolongé à l'eau bouillie, ou au sublimé ; si des matières fécales ont déjà souillé la plaie il faudra insister sur la désinfection et après le lavage, compléter le nettoyage par une friction des surfaces cruentées avec une solution phéniquée à 1 pour 50. Ceci fait, on procède à la réparation. On pourra régulariser la plaie en enlevant aux ciseaux les débris effilochés ; il faut enlever le moins possible.

Les instruments nécessaires sont: une paire de ciseaux, une pince à griffes, une aiguille de Reverdin très courbe ou une aiguille d'Emmet (fig. 281); on se servira de crins de Florence et de catguts.

A) Déchirure incomplète. — La paroi vaginale et la portion antérieure du périnée ont seules été intéressées, l'anus n'est pas ouvert; dans ce cas il suffit de placer deux ou trois fils profonds pénétrant d'un côté à un demi-centimètre de la plaie, *traversant les tissus sans paraître à la surface de la plaie*, et ressortant de l'autre côté en un point symétrique de celui de pénétration (fig. 282).

Dans le cas où l'on n'aurait pas à sa disposition d'aiguille

d'Emmet ou d'aiguille suffisamment courbe pour passer en une seule fois les fils sans les faire apparaître dans la plaie, on peut les passer en deux reprises, le fil traversant la plaie au niveau même de son angle et n'apparaissant dans la plaie que juste ce qu'il faut pour pouvoir être repris de l'autre côté.

On commence par placer tous les fils, puis on les noue successivement de façon à rapprocher en masse les tissus. On

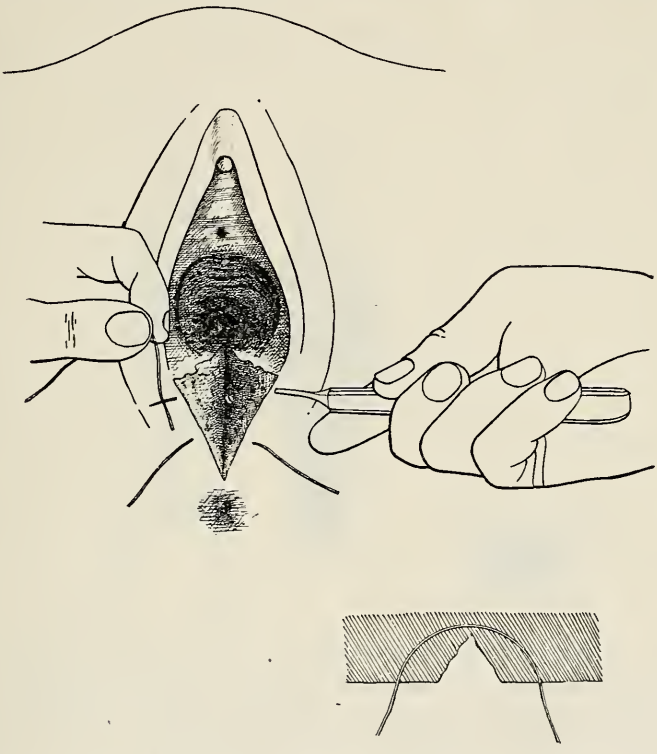


Fig. 282. — Déchirure incomplète du périnée. Réparation. En bas, schéma montrant comment les fils doivent traverser les tissus sans apparaître à la surface de la plaie.

complétera l'adossement de la peau au périnée, de la muqueuse au vagin par quelques points superficiels.

Un dernier lavage sera fait, puis le vagin sera tamponné à la gaze iodoformée (celle-ci est préférable à la gaze stérilisée au point de vue de la désodorisation) et la plaie recouverte d'un pansement. Chaque jour le tamponnement sera enlevé pour permettre les soins nécessaires à la femme.

Les fils seront enlevés au dixième jour ; les fils profonds auront quelquefois sectionné les tissus ; cela n'a aucune importance.

B) Déchirure complète. — Toute l'épaisseur du périnée a cédé, la déchirure intéresse la paroi vaginale, la cloison recto-vaginale et la paroi ano-rectate sur une plus ou moins grande étendue. Dans ce cas la réparation est plus complexe et com-

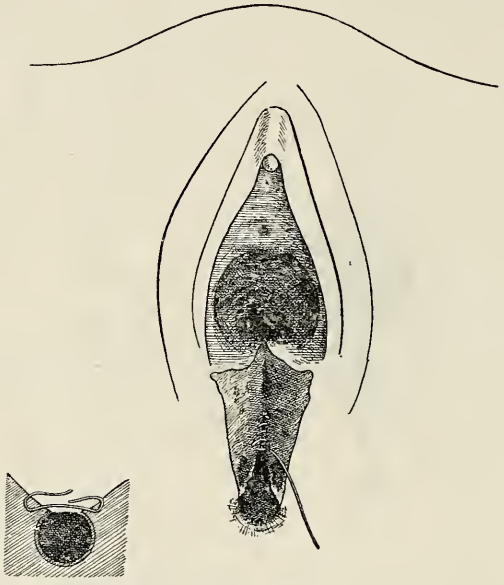


Fig. 283. — Réparation d'une déchirure complète du périnée. Rapprochement au surjet de la muqueuse rectale. En bas, schéma montrant comment le surjet est passé, le fil ne traverse pas la muqueuse rectale,il sera enfoui dans les tissus.

prend quatre temps; les soins de désinfection doivent être encore plus minutieux que dans le cas précédent (v. p. 328).

1° *Reconstitution de la paroi ano-rectale.* — Celle-ci se fait au moyen d'un surjet de catgut qui commençant à la partie profonde de la plaie adossera la muqueuse rectale *sans la traverser* et viendra finir à la partie superficielle, au périnée (fig. 283).

2° *Passage des fils profonds.* — Le plan de suture précédent a transformé la déchirure complète en une déchirure incomplète ; une série de fils seront donc passés de façon à enserrer

toute l'épaisseur des tissus ; les supérieurs, comme il a été dit dans le chapitre précédent (fig. 282), les inférieurs traversant la plaie aussi près que possible du catgut qui a rapproché les parois rectales (fig. 284).

3° *Réunion de la muqueuse vaginale.* — Un surjet de catgut rapproche les deux lèvres de la plaie vaginale. Le fil sera situé

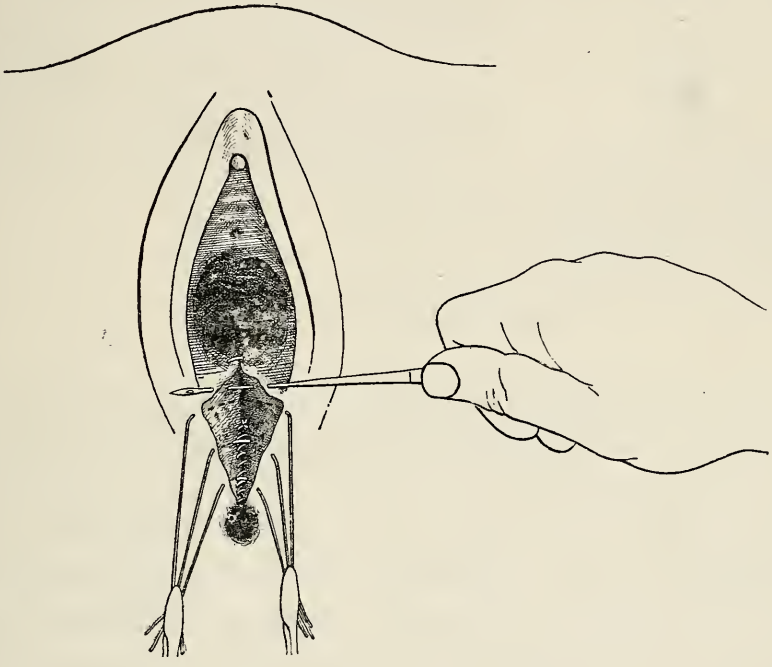


Fig. 284. — Après rapprochement de la muqueuse rectale par un surjet, les fils profonds prenant en masse les tissus ont été passés. Avant de les nouer on adosse par quelques points la muqueuse vaginale.

à l'extérieur contrairement à celui du surjet de la paroi rectale qui doit être tout entier situé dans l'intérieur des tissus (fig. 284).

4° *Ligature des fils profonds* (fig. 285).

Les pansements et les lavages seront faits dans ce cas comme il a été dit à propos des déchirures incomplètes. En outre il sera bon de constiper la malade pendant six ou sept jours afin d'éviter le passage des matières sur la plaie.

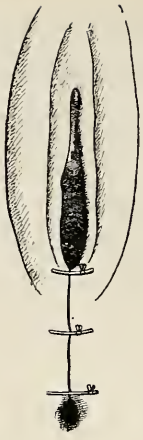


Fig. 285. — Les fils profonds sont liés. Aspect du périnée après sa réparation.

Au cas où dans les jours qui suivent l'opération il y aurait une élévation notable de la température avec apparition de rougeur au niveau de la région suturée, il ne faudrait pas hésiter à enlever tous les fils de suture et à pratiquer de grands lavages de la plaie afin d'éviter les conséquences d'une infection fermée; la réparation aura échoué et l'on devra la faire ultérieurement après cicatrisation complète de la plaie.

Périnéorrhaphie tardive.

Soins pré-opératoires. — La réparation du périnée après cicatrisation de sa déchirure ne doit pas être entreprise à une période trop rapprochée de l'accident ; trois mois sont un minimum d'attente qu'il faudra en général plutôt dépasser.

Pendant les quatre jours qui la précèdent, on fera matin et soir à la malade des injections vaginales au sublimé, après lesquelles on pratiquera un tamponnement du vagin à la gaze iodoformée. L'avant-veille la malade sera purgée fortement, puis la veille outre les injections vaginales, il sera fait un grand lavage du rectum, et la malade commencera à prendre deux pilules d'opium de 0,05 cent. La veille de l'opération au soir, toute la région génitale de la malade sera savonnée, rasée, puis couverte d'un pansement humide antiseptique.

Au moment de l'opération, la malade étant endormie et placée dans la position de la taille, on commencera par antiseptiser la région génitale externe par un savonnage et un lavage à l'alcool; puis le vagin sera nettoyé au moyen de l'index et du médius recouverts d'une compresse enduite de savon et promenée énergiquement sur les parois vaginales. Une injection enlèvera le

savon, puis l'assèchement étant obtenu au moyen d'un tampon on versera dans la cavité quelques grammes d'alcool qu'on laissera en contact avec elle. La préparation du vagin terminée, on complétera l'antisepsie de la région vulvaire et périnéale par un nouveau lavage à l'alcool et au sublimé.

Lorsqu'il s'agit d'une déchirure complète du périnée et lorsqu'on doit agir sur le rectum, celui-ci devra être nettoyé comme le vagin après un grand lavage de sa cavité.

Matériel. — Un bistouri.
Deux paires de ciseaux.
Une pince à griffes.
Quelques pinces de Kocher.
Deux pinces longues à deux griffes (fig. 304). Les pinces de Kocher peuvent remplir le même office.
Une aiguille de Reverdin courbe.
Une aiguille d'Emmet (fig. 281).
Catguts. Crins de Florence.

Manuel opératoire :

A) Déchirure incomplète du périnée. — Un des meilleurs procédés pour la réparation d'une déchirure incomplète du périnée est celui de Doléris, qui a l'avantage d'une part d'adosser de larges surfaces avivées, sans créer une perte de substance notable des tissus et d'autre part de reconstituer le vagin dans sa longueur normale, au lieu de l'allonger comme le font en général les procédés par avivement.

Ce procédé est également excellent pour la réparation du vagin et du périnée dans le cas de rectocèle et de prolapsus de l'utérus.

1° *Délimitation de la surface d'avivement.* — L'opérateur apprécie à quel niveau devra se trouver après réparation la nouvelle commissure vulvaire, et à ce niveau il place de chaque côté sur les bords de l'orifice deux pinces à griffes qui vont servir à tendre les tissus et à limiter l'incision. Il faut être convaincu que pour bien faire il faut trop rétrécir la vulve, par consé-

quent il ne faudra pas craindre de placer les pinces un peu haut.

Ceci fait l'opérateur trace une incision courbe allant de l'une à l'autre des pinces, incision passant *sur la peau* du périnée à la limite de son union avec la muqueuse (fig. 286). L'incision intéresse la peau et le tissu cellulaire.

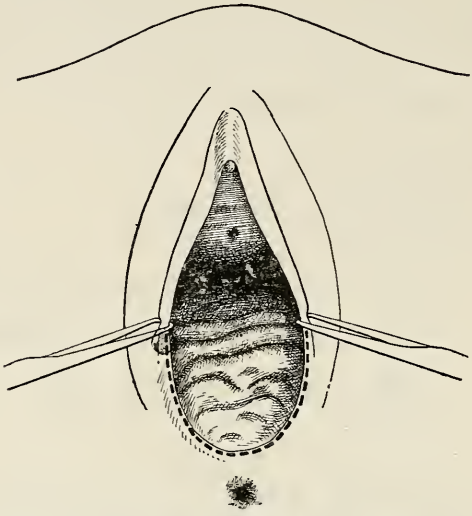


Fig. 286. — Colpo-périnéorrhaphie par le procédé de Doléris. Deux pinces placées latéralement sur les bords de la vulve indiquent le niveau où se trouvera la partie inférieure de la vulve après réfection. La ligne pointillée indique le tracé de l'incision à l'union de la muqueuse avec la peau.

2° *Dissection du lambeau muqueux.*—Cette dissection doit être commencée au bistouri ou aux ciseaux, elle s'achève avec le doigt.

On saisit donc le bord du lambeau de muqueuse vaginale avec une pince à griffes, et par dissection on le sépare des tissus sous-jacents ; cette séparation au niveau des portions cicatricielles est au début assez délicate, puis on arrive dans du tissu cellulaire plus lâche et qui va se laisser plus facilement dissocier. Il importe de bien *trouver cette couche* et de ne pas essayer de diviser en deux l'épaisseur de la muqueuse vaginale ou de ne pas se perdre dans les plans musculaires du périnée, ou d'attaquer la paroi du rectum qui bombe dans la plaie. Il faudra donc aller avec précaution à la recherche de cette couche qui existe toujours entre le vagin et le rectum et il faut la trouver.

A ce moment on peut abandonner le bistouri ; on saisit soli-

dement au moyen d'une pince de Kocher le lambeau muqueux que l'on a disséqué et avec l'index droit agissant par pression dans la profondeur de la plaie on décolle la muqueuse vaginale en largeur de l'une à l'autre des pinces, en profondeur, jusqu'à un ou deux centimètres de l'extrémité du col de l'utérus (fig.287). Grâce à ce décollement on obtient ainsi une sorte d'entonnoir limité en haut par la muqueuse vaginale, en bas par le corps

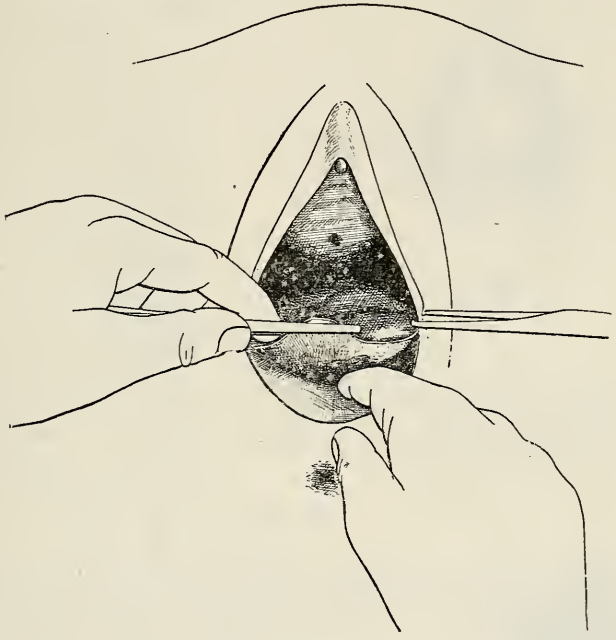


Fig. 287. — Décollement de la muqueuse vaginale. Au début, au niveau de la portion cicatricielle la dissection se fait au bistouri ou aux ciseaux ; plus profondément elle peut se faire avec le doigt, la muqueuse vaginale se laissant décoller, pourvu que l'on ait trouvé le bon plan de clivage.

périnéal, entonnoir dont on va rapprocher les parois transversalement.

3° *Passage des fils.* — Chacun des fils qui vont assurer le rapprochement des surfaces cruentées sera passé en une ou deux fois, au moyen de l'aiguille d'Emmet, ou d'une aiguille de Reverdin courbe. L'aiguille suivra le trajet suivant : pénétrant sur les bords de la plaie, elle cheminera dans les tissus du périnée, puis sortant dans la plaie accrochera la face pro-

fonde du lambeau vaginal, pour enfin ressortir en un point symétrique à son point de pénétration de l'autre côté, après avoir cheminé de nouveau dans les tissus du périnée.

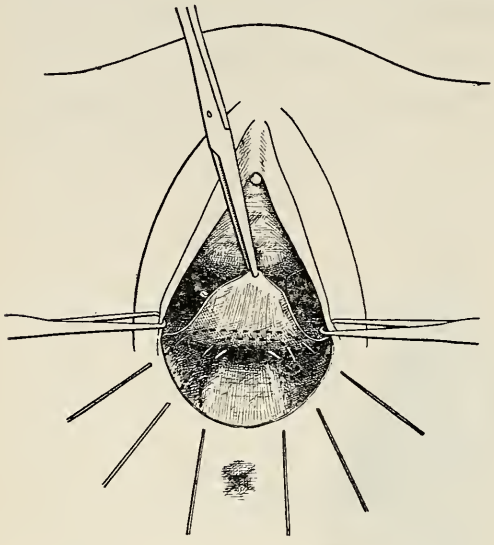


Fig. 288. — La muqueuse est suffisamment décollée : le décollement a été poussé jusqu'à 2 cent. du col de l'utérus. On a passé les fils.

Le premier fil sera placé en avant de l'anus, il ira accrocher le lambeau vaginal tout à fait dans la profondeur. Le second placé en avant du précédent traversera le lambeau vaginal sur une plus grande largeur et à une distance moindre de son extrémité. Le troisième enfin placé encore plus en avant, cheminera plus largement encore dans le lambeau et sera le plus rapproché de son extrémité (fig. 288).

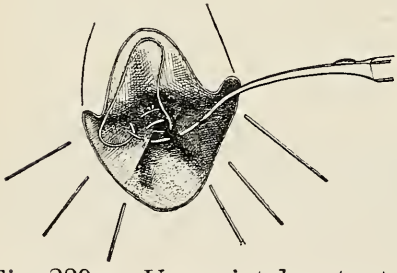


Fig. 289. — Un surjet de catgut rapproche les tissus des parties latérales de façon à enfouir la paroi rectale qui fait hernie.

Cette disposition des fils fera qu'en même temps qu'on réduira la vulve en hauteur, on réduira la paroi vaginale postérieure en longueur puisque l'on attirera le lambeau vaginal à la vulve et que toute la partie du lambeau située en avant du dernier fil est destinée à être excisée.

On se servira pour ces sutures de crins de Florence qu'on pourra mettre doubles si l'on doutait de leur solidité.

A ces fils on pourra ajouter avec avantage un surjet de catgut perdu dans les tissus qui rapprochera dans la profondeur les deux versants des parois de l'entonnoir et forcera la paroi rec-

tale, qui toujours a tendance à faire hernie, à rester réduite. Ce surjet qui commencera dans la profondeur ira de l'une à l'autre paroi latérale en passant par-dessus la paroi rectale et viendra se terminer à la partie antérieure de la plaie (fig. 289).

Une fois les trois fils placés ils sont noués successive-

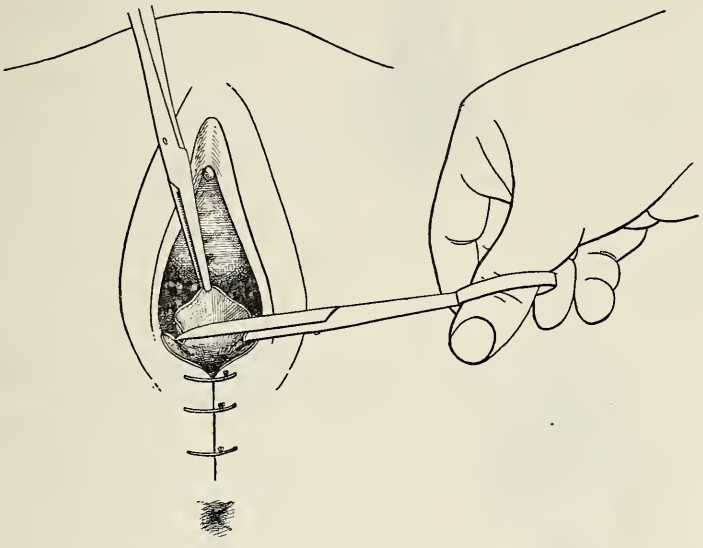


Fig. 290. — Les fils passés précédemment ont été liés, réunissant le périnée et attirant d'autre part la muqueuse vaginale trop longue. Celle-ci fait une saillie médiane que l'on excise.

ment de bas en haut, et l'on voit alors toute la portion antérieure du lambeau vaginal venir constituer à l'entrée du vagin rétréci une saillie que l'on va exciser.

4° *Excision de la portion exubérante du lambeau vaginal.* — La portion du lambeau vaginal situé en avant d'une ligne réunissant les deux commissures d'avivement latéral est enlevée aux ciseaux (fig. 290) ; il ne reste plus qu'une plaie transversale limitée en haut par la muqueuse, en bas par la peau.

5° *Suture du reste de la plaie.* — Cette plaie transversale peut être suturée de haut en bas, la peau s'adossant à la

muqueuse. Mais il est préférable d'augmenter la hauteur du périnée en rapprochant la plaie transversalement au moyen

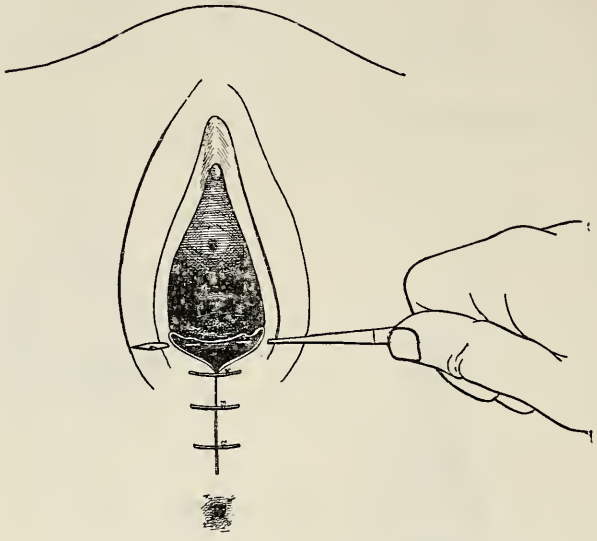


Fig. 291. — Après excision de la muqueuse exubérante, la plaie qui reste est suturée et rapprochée transversalement.

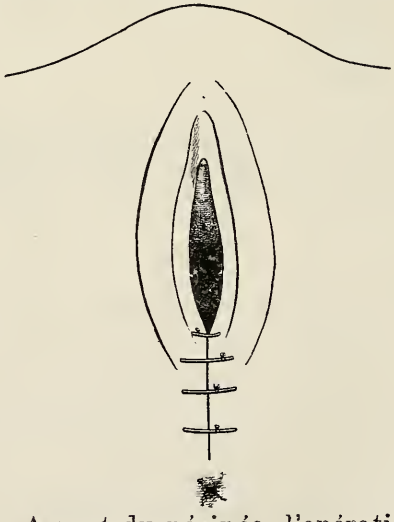


Fig. 292. — Aspect du périnée, l'opération terminée.

d'un fil passant d'un côté à l'autre et saisissant également en son milieu la face profonde de la muqueuse (fig. 291). Ce dernier fil noué, le périnée se trouve entièrement reconstitué (fig. 292).

Soins consécutifs. — Après un lavage de la cavité vaginale, celle-ci est tamponnée à la gaze iodoformée, et la plaie extérieure est recouverte de poudre d'iodoforme et pansée. Il sera utile de mettre une sonde à demeure à la malade, à moins qu'une garde ne puisse pratiquer régulièrement des sondages.

Le tamponnement ne sera changé qu'au sixième ou septième jour ; les fils seront enlevés au dixième jour.

La constipation sera maintenue quatre à cinq jours.

B) Déchirure complète du périnée (1).

1° *Délimitation de la surface d'avivement.* — La surface d'avivement doit être large, elle comprend trois portions : une partie médiane horizontale constituée par l'avivement de la cloison qui sépare le vagin du rectum, et deux parties latérales verticales dont la moitié supérieure est vaginale et la moitié inférieure périnéale et anale. Envisagée dans sa totalité, la surface d'avivement rappelle la forme d'un corps thyroïde (fig. 293).

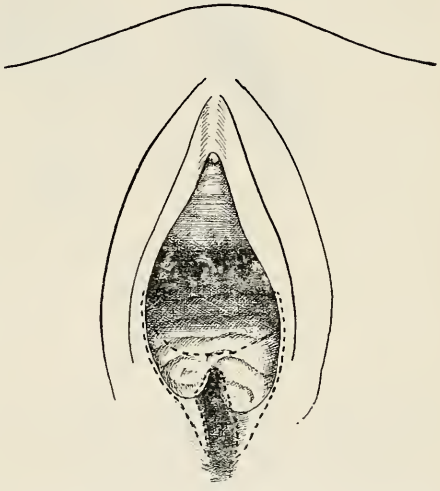


Fig. 293. — Déchirure complète du périnée. Tracé de l'incision qui va limiter la surface d'avivement.

Deux pinces à griffes ou deux pinces de Kocher seront placées de chaque côté de la vulve afin de tendre les tissus pour faciliter leur section et leur dissection ; puis au bistouri l'on circonscrit toute la surface d'avivement. L'incision (fig. 294) commencera du côté droit de la vulve sur la paroi vaginale à la hauteur qui semblera convenable (il faut qu'après l'opération la vulve paraisse trop étroite), elle descendra d'abord sur la paroi latérale du vagin obliquement en bas et en arrière, passera au niveau de la ligne médiane à 2 ou 3 centimètres en

(1) Pour les soins qui précèdent l'opération v. p. 332.

arrière du bord libre de la cloison vagino-rectale, puis remontera sur la paroi vaginale latérale gauche d'une façon symétrique. Pendant tout ce tracé, l'aide en saisissant et tendant successivement différents points du vagin facilitera considérablement l'incision.

La surface d'avivement étant ainsi délimitée du côté du vagin, l'on reprend l'incision à son début, et l'on circonscrit la surface d'avivement du côté du périnée. L'incision descend (fig. 293) sur la peau très près de son union avec la muqueuse puis toujours se dirigeant en bas en dedans elle va gagner la région antéro-latérale de l'anus ; de là elle remonte sur les parois qui limitent le nouvel orifice anal pour aller passer sur le bord même de la cloison recto-vaginale. De l'autre côté une incision symétrique sera tracée.

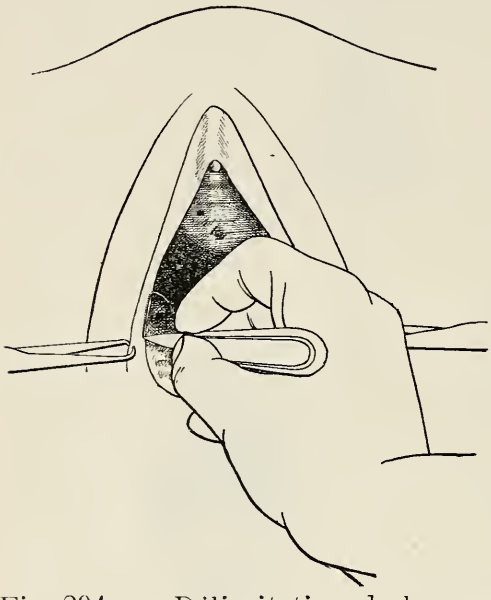


Fig. 294. — Délimitation de la surface d'avivement au bistouri. Deux pinces tendent les tissus.

2° *Avivement de la partie médiane.* — L'avivement sera commencé au niveau de la partie médiane la plus profonde afin de ne pas être gêné par le sang que fournirait l'avivement des parties latérales fait auparavant. Le bord inférieur de la muqueuse vaginale est saisi avec une pince et la muqueuse est décollée au bistouri ou aux ciseaux (fig. 295) de la partie rectale ; pour faciliter cette dissection il peut être utile de fendre la muqueuse sur la ligne médiane.

3° *Avivement des parties latérales.* — L'avivement de la partie médiane terminé, on procède à celui des parties latérales par décollement ou dissection. Si quelques artérioles un peu importantes étaient intéressées, elles seraient pincées et liées.

Immédiatement en avant de l'anus sur les parties latérales, l'*avivement doit mettre à nu les fibres du sphincter* rompues par la déchirure, afin de reconstituer ce sphincter.

L'avivement complètement achevé a la forme représentée par

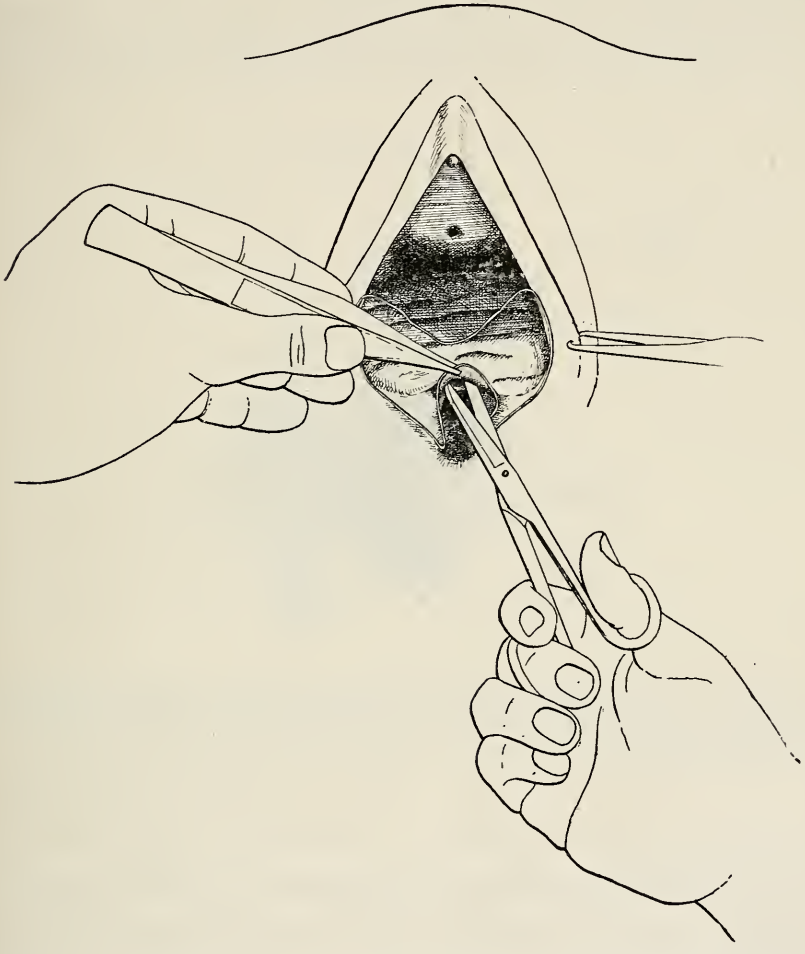


Fig. 295. — Dissection de la muqueuse sur la partie médiane.

la fig.296. Il faudra au besoin revoir cet avivement afin d'enlever le cas échéant les débris de muqueuse vaginale que l'on aurait pu oublier dans la dissection.

4° *Passage des fils profonds.* — Le passage de ces fils représente le temps le plus délicat de l'opération. Ils seront placés comme le montre la fig. 296, c'est-à-dire que tous seront enfouis

complètement dans les tissus et ne traverseront à aucun moment la plaie ; le milieu de tous les fils se trouve dans la surface d'avivement médian, d'où ils vont en rayonnant sortir sur tout le pourtour de la plaie périnéale.

Ces fils seront des crins de Florence.

5° *Adossement des parois rectale et vaginale.* — Avant de serrer les fils profonds, il sera bon d'adosser exactement les

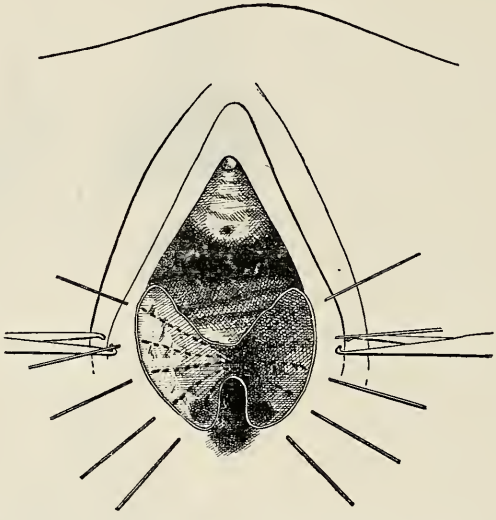


Fig. 296. — Manière dont doivent être passés les fils après avivement. A la partie inférieure, le sphincter de l'anus a été mis à nu par la dissection.

muqueuses rectale et vaginale. La muqueuse rectale sera adossée par un surjet de catgut passé comme il a été dit page 330, la muqueuse vaginale sera rapprochée par quelques points séparés de catgut (fig. 297).

6° *Ligature des fils profonds.* — Les fils profonds placés précédemment seront alors serrés rapprochant en masse tous les tissus du périnée et ne laissant dans leur intervalle aucun espace mort où pourrait se faire une accumulation de sang fâcheuse pour le succès complet de l'opération. L'adossement exact de la peau du périnée sera complété, le cas échéant, par la mise en place de quelques points superficiels.

Soins consécutifs. — Un tamponnement à la gaze iodoformée sera placé dans le vagin. Dans l'anus on mettra un drain entouré de gaze iodoformée, de façon à protéger la plaie tout en permettant aux gaz de sortir. La plaie périnéale sera couverte d'un pansement. Il sera préférable de placer une sonde à demeure dans la vessie pour peu que l'on ne puisse pas faire sonder la malade avec toutes les précautions désirables.

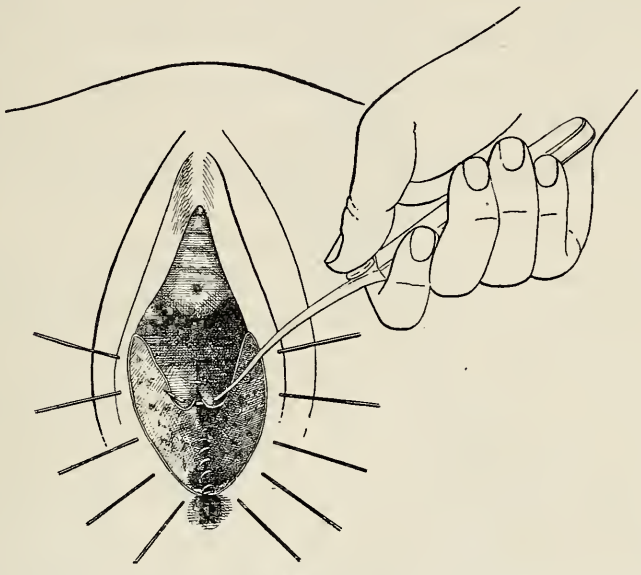


Fig. 297.— Après passage des fils profonds, un surjet au catgut, placé comme le montre la figure 283, a rapproché la muqueuse rectale. La muqueuse vaginale est adossée par quelques points superficiels ; après quoi les fils profonds seront liés rapprochant en masse toute l'épaisseur du périnée.

La constipation sera maintenue sept jours par l'administration journalière d'opium. Au septième jour on purgera la malade et quand celle-ci commencera à sentir le besoin d'aller à la selle on donnera un lavement glycériné de façon à ramollir les matières et à en faciliter le passage. Les fils seront retirés au dixième jour.

Pendant tout ce temps la malade aura eu les jambes attachées et pliées afin d'éviter la distension du périnée.

COLPORRHAPHIE ANTÉRIEURE

Indications. — La colporrhaphie antérieure s'adresse à la saillie de la paroi vaginale antérieure constituant la cystocèle. Lorsqu'il est nécessaire d'agir en même temps sur la paroi vaginale postérieure et le périnée, on doit commencer par la colporrhaphie antérieure avant de pratiquer la périnéorrhaphie (1).

Manuel opératoire :

1° *Avivement.* — Quatre pinces de Kocher sont placées sur la paroi vaginale antérieure de façon à tendre et à délimiter la surface sur laquelle va porter l'avivement. La pince antérieure sera placée à un centimètre en arrière du tubercule antérieur du vagin situé au-dessous du méat urinaire ; la pince postérieure sera placée à un ou deux centimètres de l'utérus ; quant aux deux pinces latérales on les placera symétriquement de chaque côté de la ligne médiane entre les deux précédentes, à une distance plus ou moins grande suivant que la cystocèle est plus ou moins prononcée. Il ne faut pas trop retrancher de la paroi vaginale transversalement car la réunion pourrait être difficile. Une perte de substance transversale de 3 centimètres est en général largement suffisante.

Ces pinces étant mises en place et maintenues par les aides, l'opérateur trace au bistouri un losange à angles arrondis inscrits dans le losange limité par les pinces (fig. 298). L'incision intéresse la muqueuse dans son entier.

Une fois la surface d'avivement ainsi limitée, avec des ciseaux courbes ou au moyen du bistouri on dissèque la muqueuse en

(1) Pour *les soins préopératoires et consécutifs* et le *matériel nécessaire*, v. page 332.

commençant par la partie inférieure afin de ne pas être gêné par le sang. Cette dissection doit enlever toute l'épaisseur de la muqueuse mais ne doit enlever qu'elle. En pénétrant trop

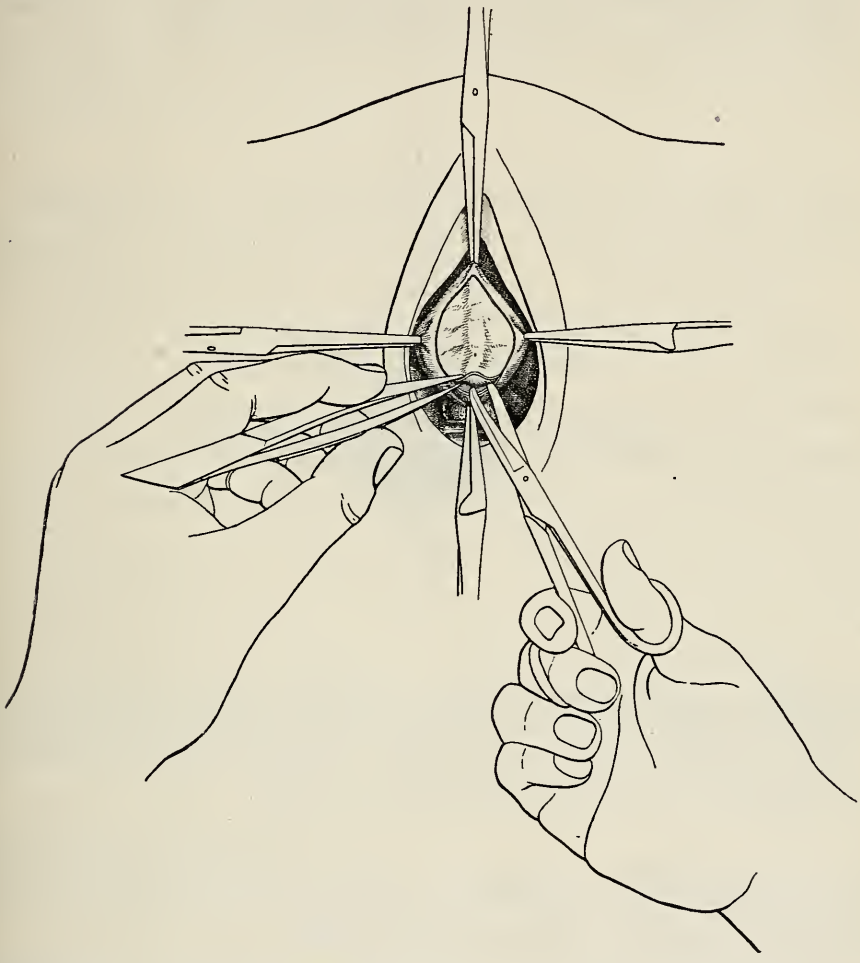


Fig. 298. — Colporrhaphie antérieure. Quatre pinces de Kocher placées, la postérieure à 2 cent. du col de l'utérus, l'antérieure un peu en arrière du méat, les latérales symétriquement de chaque côté, plus ou moins loin suivant le volume de la cystocèle, délimitent et tendent la surface à aviver. Après délimitation de cette surface au bistouri, la muqueuse est enlevée par dissection avec des ciseaux courbes.

profondément on risquerait de pénétrer dans la vessie. Il faut d'autre part que l'avivement soit bien complet et qu'il ne reste aucune portion de muqueuse.

2° *Passage des fils.* — L'avivement terminé, une série de fils sont placés. Il y a avantage à choisir des catguts pour cette suture afin de n'avoir pas à les enlever plus tard ; ablation toujours difficile. Il convient d'employer des catguts assez forts. Les fils sont passés successivement *d'avant en arrière*; le fil

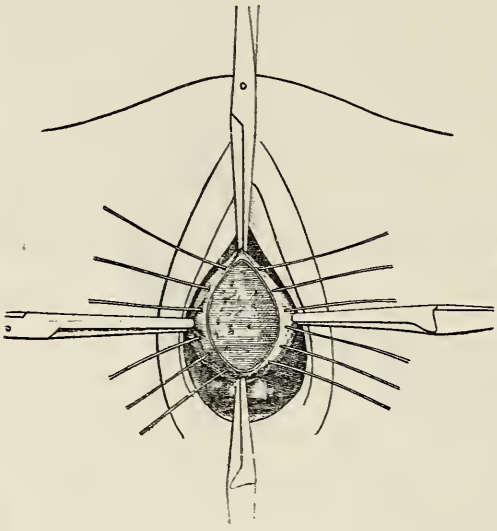


Fig. 299. — La surface est avivée, les fils sont placés; ils vont être serrés successivement en commençant par les plus postérieurs qui seront coupés immédiatement après ; la ligature des suivants les fera disparaître dans la profondeur du vagin.

antérieur maintenu par un aide facilite la pose du fil suivant. Ces fils autant que possible doivent traverser les tissus sans paraître à la surface de la plaie (fig. 299).

3° *Striction des fils.* — Tous les fils étant mis en place, ils seront liés *d'arrière en avant*; chaque fil une fois serré sera coupé et disparaîtra dans le vagin que le rapprochement progressif des lèvres de la plaie rétrécira peu à peu.

CURETTAGE DE L'UTÉRUS

Indications. — Le curettage de l'utérus est indiqué comme *opération d'urgence* dans les jours qui suivent un *accouchement* ou un *avortement* dans deux circonstances différentes :

1° Au cas *d'infection* avec ou sans rétention placentaire ;

2° Au cas *d'hémorrhagie* due à une rétention placentaire.

Si dans les jours qui suivent un accouchement ou un avortement on voit la température s'élever, le ventre devenir douloureux, on pourra commencer par pratiquer un grand lavage de l'utérus au moyen d'une solution antiseptique faible, mais si consécutivement à ce lavage la température ne tombe pas, il faut sans retard recourir au curettage. Il se peut du reste que le curettage soit insuffisant si l'infection est trop violente.

Lorsque dans les suites d'accouchement ou d'avortement des hémorrhagies persistent abondantes ou de médiocre intensité, c'est qu'il existe une rétention placentaire que le curettage seul peut faire disparaître.

Le curettage de l'utérus est indiqué d'autre part dans les *métrites hémorrhagiques* pour lesquelles il constitue la thérapeutique de choix.

Par contre le curettage doit être absolument proscrit dans les métrites aiguës ou chroniques non hémorrhagiques, et dans les cas de métrites hémorrhagiques compliquées de lésions annexielles.

Anesthésie. — Bien que le curettage de l'utérus ne soit pas une opération particulièrement douloureuse, l'anesthésie générale est nécessaire afin de pouvoir exécuter l'opération soigneusement et complètement.

Matériel. — Une valve.
Une série de mandrins de Hégar (fig. 300) au cas où l'on doit pratiquer la dilatation de l'utérus au moment même de l'opération.
Une curette ronde à double courbure (fig. 301).
Une curette à extrémité allongée (fig. 302).
Un hystéromètre (fig. 303).
Une pince à griffes pour le col (fig. 304).
Une pince longue à pansement utérin (fig. 305).
Une sonde dilatatrice (fig. 306).
Un bock à injections vaginales qui aura été stérilisé avec son tuyau par ébullition.

Soins préopératoires. — La malade doit être préparée pour un curettage *aussi soigneusement que s'il s'agissait de pratiquer chez elle une hystérectomie vaginale ;* sous peine de voir apparaître des accidents graves, on devra pratiquer l'opération avec l'antisepsie la plus grande. La femme sera donc préparée comme il a été dit page 332.

Dans le cas où il s'agit d'un curettage pour métrite hémorrhagique, on obtiendra la dilatation de l'utérus en plaçant pendant trois ou quatre jours avant l'opération des tiges de laminaires de grosseur croissante dans le col ; s'il s'agit d'un curettage d'urgence, on obtiendra la dilatation extemporanée au moyen des bougies de Hégar.

Manuel opératoire. — La femme endormie a été mise dans la position de la taille, elle a été nettoyée une dernière fois et la région périvulvaire est couverte de compresses stérilisées. La valve est introduite et placée sur la paroi postérieure où elle sera maintenue par l'aide. La lèvre postérieure du col est saisie au moyen de la pince à griffes et maintenue plutôt qu'attirée.

L'opérateur commence par se rendre compte de la direction et de l'étendue de la cavité utérine au moyen de l'hystéromètre introduit *sans force* pour ne pas risquer une perforation dans un utérus ramolli.

Fig. 300. — Bougie de Hégar.

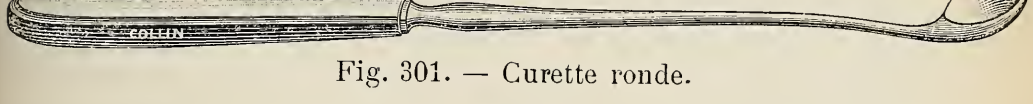


Fig. 301. — Curette ronde.

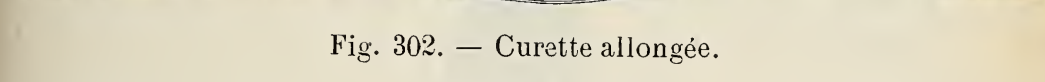


Fig. 302. — Curette allongée.

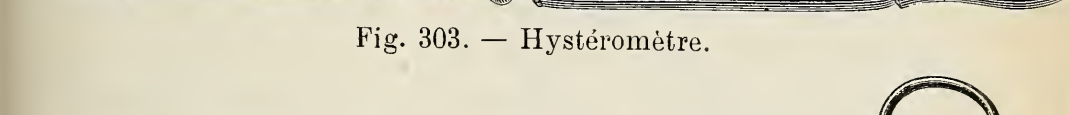


Fig. 303. — Hystéromètre.

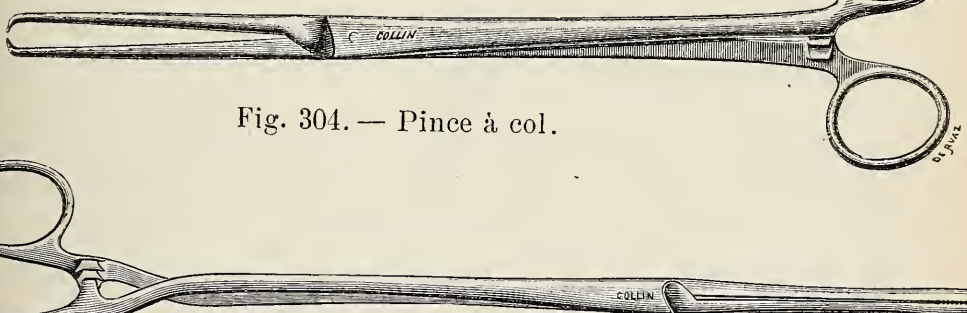


Fig. 304. — Pince à col.

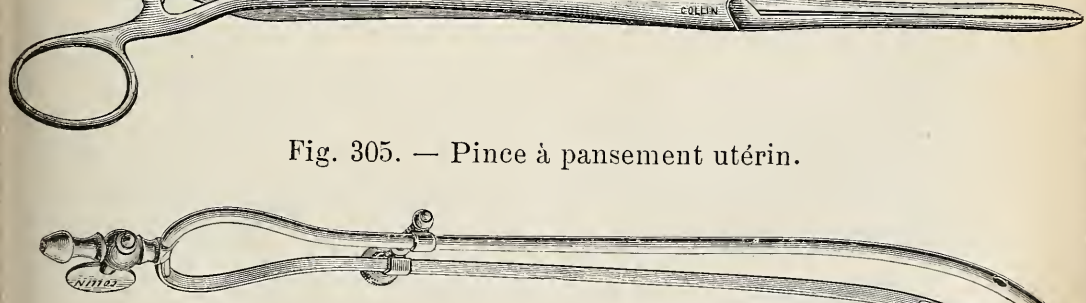


Fig. 305. — Pince à pansement utérin.

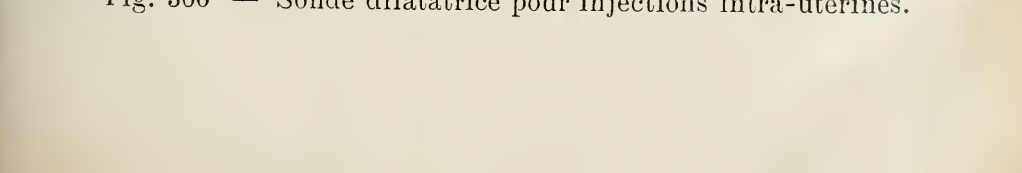


Fig. 306. — Sonde dilatatrice pour injections intra-utérines.

Si la dilatation n'a pas été obtenue préalablement au moyen de laminaires, elle est pratiquée à ce moment graduellement, doucement. Chacun des numéros est introduit sans violence et laissé en place quelques secondes ; si un numéro supérieur

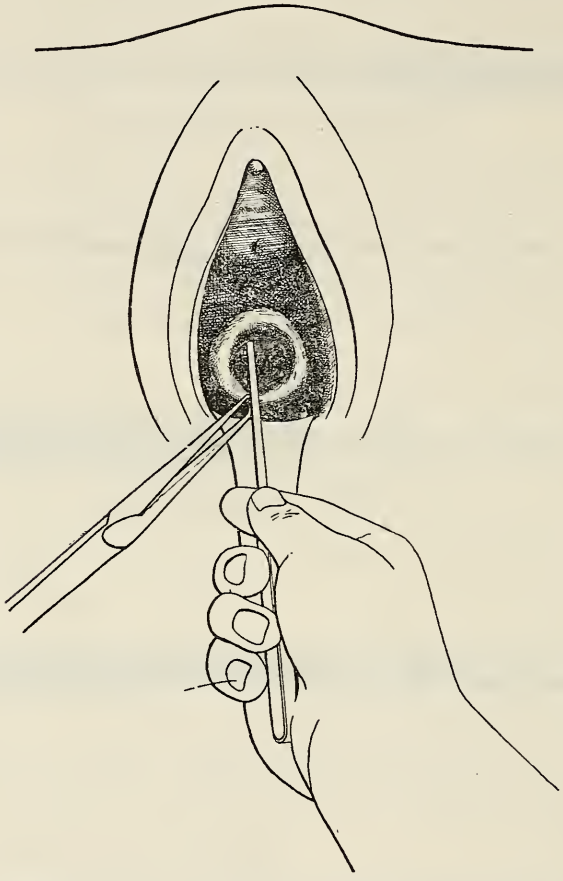


Fig. 307. — Curettage de l'utérus. Curettage de la paroi antérieure.

ne peut pas passer, il faut revenir un moment au numéro précédent. La dilatation obtenue, on commence le curettage.

Celui-ci, pour être complet, et il faut qu'il soit complet pour être efficace, doit être fait de la façon la plus méthodique. Successivement, la curette attaque : 1° la face antérieure, 2° la face postérieure, 3° les bords, 4° le fond, 5° les angles.

Pour cela, la curette arrondie est d'abord introduite prudemment jusqu'au fond de l'utérus, le bord tranchant en avant,

puis elle est ramenée en bas, son tranchant appuyant sur la paroi utérine antérieure (fig. 307) ; celle-ci est curettée par des mouvements de bas en haut jusqu'à ce que l'on sente avec la curette la résistance de la paroi musculaire qui crie lorsqu'on la racle. Cette sensation doit être obtenue sur toute l'étendue de la paroi.

Ceci fait pour la paroi antérieure, on recommence la manœuvre sur la paroi postérieure, puis au niveau des bords. Pour le fond, la curette agira par des mouvements transversaux.

Pour le curettage des angles, il faut abandonner la curette à bord arrondi, et prendre une curette ovalaire qui pénètre mieux. Il faut insister sur ce curettage des angles où souvent persistent des portions de muqueuse malade.

Pendant tout le curettage, le sang coule en abondance, il ne faut pas s'en inquiéter.

Un lavage ayant débarrassé le vagin du sang qui s'y est accumulé, une dernière revue de toutes les parois est rapidement faite, afin de s'assurer que toute la muqueuse a bien été détruite.

Le curettage terminé, il faut évacuer les débris de muqueuse et les caillots qui existent dans l'utérus.

La cavité utérine étant ainsi bien évacuée, il sera bon d'en toucher les parois au moyen d'un liquide antiseptique assez concentré ; la glycérine créosotée au 1/10 est le plus communément employée. Un tampon monté sur la pince à pansement en est enduit et poussé sur toutes les parois.

Ceci fait on pratique le tamponnement de la cavité utérine au moyen d'une lanière de gaze iodoformée médiocrement tassée, puis le tamponnement du vagin.

Soins consécutifs. — Au bout de quarante-huit heures, le pansement est renouvelé mais avec des précautions antiseptiques aussi grandes que celles que l'on a prises pour l'opération elle-même.

Ce second pansement pourra être tenu à demeure plus longtemps, les sécrétions utérines étant moins abondantes.

Au dixième jour on pourra supprimer les mèches utérines, au quinzième on supprimera le tamponnement vaginal et la malade pourra commencer à se lever ; elle continuera les injections antiseptiques matin et soir pendant quelque temps.

Accidents et complications du curettage. — Pendant le curettage un accident grave est possible, c'est la *perforation de l'utérus* par la curette, soit que l'utérus soit particulièrement friable, soit que l'instrument ait été manié d'une façon un peu trop violente. L'accident se produit non pas au moment où la curette agit sur les parois, mais au moment où la curette est enfoncée dans l'utérus, il faut donc aller dans ces cas avec la plus grande prudence. Il peut se produire également lorsque l'on introduit l'hystéromètre pour se rendre compte des dimensions de la cavité utérine.

On reconnaîtra l'accident à la profondeur à laquelle on peut introduire l'instrument ; il est cependant des utérus volumineux dans lesquels hystéromètres ou curettes disparaissent presque en entier, causant immédiatement une appréhension légitime ; on les reconnaîtra par le palper abdominal.

Dans le cas où l'accident se serait produit, le mieux serait d'abandonner la curette, de placer un drain dans l'utérus et d'immobiliser la malade avec de la glace sur le ventre. Au cas de réaction péritonéale consécutive la seule chance de salut pour la malade est une laparotomie.

L'hémorrhagie provoquée par le curettage est assez abondante, elle s'arrête en général aussitôt que l'utérus est débarrassé des débris et des caillots ; si elle continuait, le tamponnement de l'utérus et du vagin en aurait raison.

Lorsque le curettage n'a pas été pratiqué avec toutes les précautions antiseptiques voulues, on peut voir apparaître dans les jours qui suivent, de la fièvre, des douleurs, résultat de l'*infection*. Dans ce cas il faut enlever le tamponnement utérin et pratiquer de grandes injections vaginales et utérines. A moins d'infection particulièrement grave la mort n'en résulte jamais,

mais fréquemment, à la suite de la poussée inflammatoire, se développent du côté des annexes, du côté du péritoine et du tissu cellulaire pelvien quelques collections purulentes.

Le curettage est souverain dans les hémorrhagies de la rétention ou de la métrite fongueuse ; si les hémorrhagies continuent ou reparaissent peu de temps après, c'est qu'ou bien le curettage a été mal fait, ou bien qu'il s'agit d'une affection autre qu'une métrite hémorrhagique.

RACCOURCISSEMENT DES LIGAMENTS RONDS

Indications. — Le raccourcissement des ligaments ronds est destiné à maintenir dans sa position normale d'antéversion l'utérus placé en rétroversion. Mais l'opération n'est susceptible de donner un bon résultat que si l'organe placé en position vicieuse n'y est pas maintenu par des adhérences ; la rétroversion doit donc être réductible.

Le raccourcissement des ligaments ronds aura par conséquent sa raison d'être dans *toute rétroversion réductible.*

Tantôt celle-ci existera seule et l'opération suffira à assurer la correction de la position vicieuse ; tantôt il y aura en même temps prolapsus du vagin et de l'utérus, auquel cas le raccourcissement ne sera que le premier temps d'une intervention complexe qui comprendra en outre une colporrhaphie antérieure et une colpo-périnéorrhaphie (v. p. 332).

Matériel. — Un bistouri,
Deux paires de ciseaux,
Une pince à disséquer,
Une pince à griffes,
Une sonde cannelée,
Une demi-douzaine de pinces à forcipressure.
Une demi-douzaine de pinces de Kocher,
Une aiguille de Reverdin courbe,
Du catgut moyen (n° 3). Des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

1° *Incision des téguments.*— L'incision sera faite un peu au-dessus d'une ligne réunissant l'épine iliaque antérieure et supé-

rieure à l'épine du pubis ; cette ligne est le seul point de repère possible chez les femmes grasses dont le sillon abdomino-crural est abaissé par le fait de l'adipose abdominale.

En dedans l'incision partira de l'épine pubienne, elle remontera de là, obliquement en haut et en dehors; un peu au-dessus

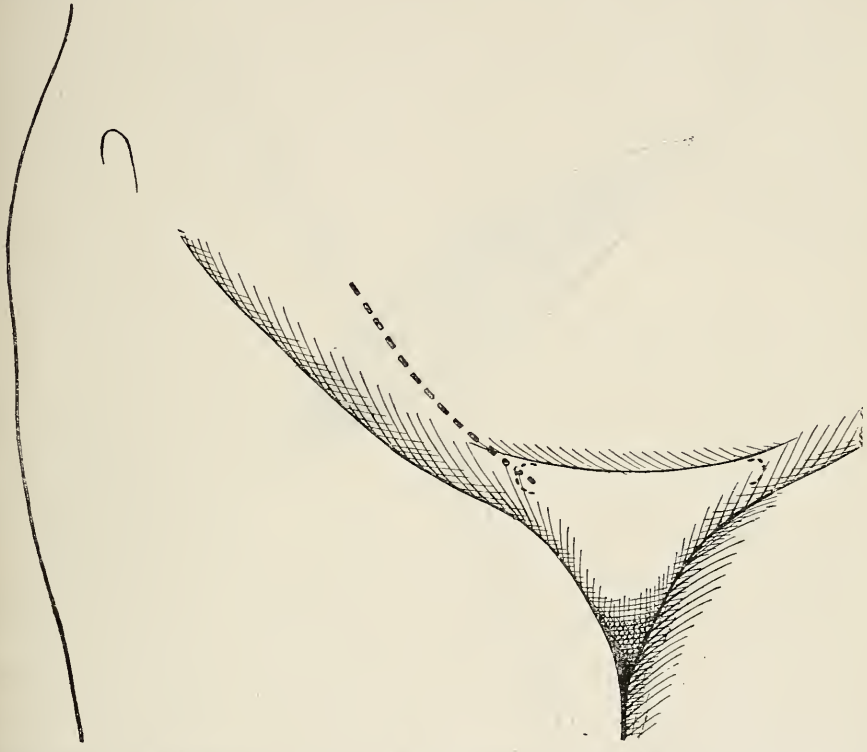


Fig. 308. — Incision pour le raccourcissement des ligaments ronds : incision de la hernie inguinale.

de l'arcade de Fallope. comme s'il s'agissait de faire la cure radicale d'une hernie inguinale. Elle aura une longueur de 8 à 10 cent. environ (fig. 308). Elle devra intéresser la peau et toute l'épaisseur de la couche sous-cutanée *jusqu'à ce que les fibres aponévrotiques du grand oblique soient nettement mises à nu.* Il y a quelquefois une grande épaisseur de tissus à traverser dans laquelle existent d'assez nombreux vaisseaux qu'il faut pincer et lier. Arrivé sur l'aponévrose du grand oblique, on la dégagera par quelques coups de sonde cannelée en haut et en

bas de façon à avoir un champ opératoire net et à reconnaître l'arcade de Fallope et l'orifice du canal inguinal.

2° *Incision du canal inguinal.* — Sans s'occuper de rechercher le ligament rond à sa sortie du canal inguinal *il faut fendre l'aponévrose du grand oblique* à 1 cm. 1/2 au-dessus de

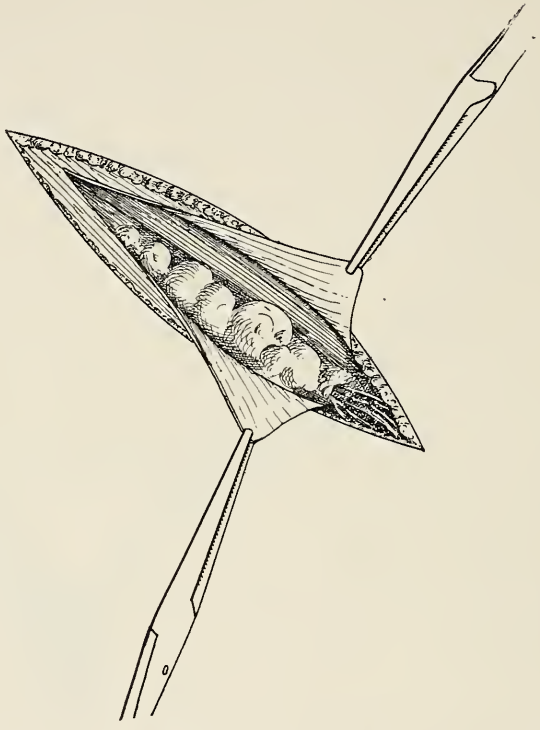


Fig. 309. — Le canal inguinal est ouvert, on aperçoit son contenu, le ligament rond plus ou moins entouré de graisse. A la partie interne le ligament rond apparaît dissocié.

l'arcade de Fallope de façon à ouvrir le canal inguinal comme pour la cure d'une hernie inguinale ; les deux lèvres aponévrotiques seront saisies au moyen de pinces de Kocher, dégagées par leur face profonde et réclinées en bas et en haut (fig. 309).

3° *Recherche du ligament rond.* — C'est dans la couche sous-jacente à l'aponévrose du grand oblique immédiatement au-dessus de la concavité de l'arcade de Fallope que l'on va trouver le ligament rond ; chez les femmes maigres il est net et facilement visible, chez les femmes grasses il est perdu et disso-

cié au milieu d'une couche de graisse. Il faudra, dans les cas où il n'apparaît pas immédiatement, attirant en avant et en bas la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique, décoller de cette aponévrose tous les tissus jusqu'à l'arcade de Fallope, et saisir ces tissus en éliminant les fibres musculaires du petit oblique et du transverse. Au milieu de ces tissus adipeux, par dissociation à la sonde cannelée, on apercevra quelques filaments fibreux qui iront en se condensant et se réunissant à mesure que l'on remonte vers l'anneau inguinal profond. Ces filaments arrivent à former à la partie supérieure un cordon bien net une fois qu'il est séparé de la graisse. Cette graisse forme souvent de véritables lipomes arrondis au voisinage desquels on trouve toujours le ligament.

4° *Attraction du ligament rond.* — Le ligament rond découvert est saisi avec une pince. Puis on l'isole du tissu environnant en même temps qu'on l'attire; sa portion abdominale est amenée peu à peu à l'extérieur et il apparaît de plus en plus net (fig. 310).

Pendant ce temps, *un aide s'assure par le toucher vaginal que l'utérus est redressé*, et que son fond est ramené en avant, et non pas en arrière comme cela pourrait avoir lieu si la rétroflexion était trop prononcée, il se pourrait en effet dans ce cas que la traction accentuât la rétroflexion. Au besoin l'aide pratique la réduction par le vagin au moyen des doigts ou de l'hystéromètre. *Cette constatation est de la plus haute importance.*

La traction sur le ligament rond doit être faite doucement de façon à en éviter la rupture. An cas où cet accident surviendrait et où le cordon rentrerait dans l'abdomen, il n'y aurait pas lieu de s'en préoccuper, mais la fixation par ce procédé devrait être abandonnée.

A un moment donné, l'on entraîne en même temps que le ligament le péritoine qui lui adhère et qui apparaît sous forme d'une enveloppe blanchâtre. Par dissection on sépare le cul-de-sac péritonéal ainsi évaginé, de façon à le réduire dans l'abdo-

men ; si la séparation était impossible, on en serait quitte pour

Fig. 310. — Dissection du ligament rond et attraction. On voit déjà le péritoine faire issue sous forme d'un petit cône blanchâtre qu'on refoulera à mesure que l'on attirera le cordon.

lier le cul-de-sac sur le ligament au ras de l'orifice profond une fois que la traction sera complète.

Cette traction est reconnue complète à ce que l'on ne peut

plus attirer davantage le cordon ; il faut qu'elle soit faite au maximum pour être efficace.

5° *Fixation du ligament rond.* — Un catgut est passé à travers le ligament rond, au ras de sa sortie de l'abdomen et noué autour du cordon si le péritoine a été évaginé (fig. 311) ; puis les deux

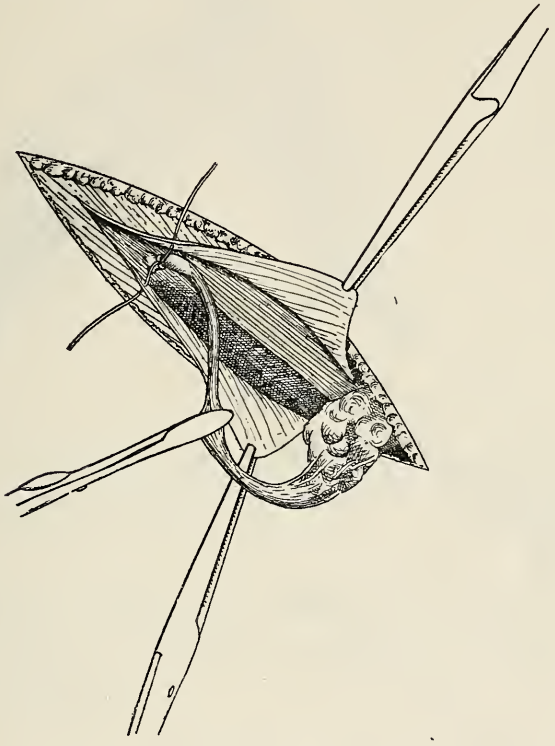


Fig. 311. — Le cordon a été attiré autant qu'il est possible, un fil passé à travers, l'a enserré d'un côté puis de l'autre ; ce fil a fermé également un cul-de-sac péritonéal que l'on n'avait pas pu décoller du ligament. Chacun des chefs du fil a été passé dans les feuillets de l'aponévrose du grand oblique qu'ils vont réunir.

chefs de ce fil sont passés dans les feuillets inférieur et supérieur de l'aponévrose du grand oblique que l'on va rapprocher en les nouant. Le chef supérieur pourra également passer à travers les fibres musculaires du petit oblique et du transverse. Une série d'autres fils seront placés de la même façon jusqu'à ce que l'aponévrose du grand oblique soit entièrement reconstituée (fig. 312).

Le ligament rond désormais trop long formera une anse à sa sortie du canal inguinal ; cette anse sera repliée devant la paroi aponévrotique et maintenue par les fils de la peau qui la saisiront au passage.

Fig. 312. — Fermeture de la paroi antérieure du canal inguinal. Chacun des fils traverse en même temps le ligament rond. Le fil prend également le bord des muscles petit oblique et transverse dans la profondeur.

6° *Suture des téguments.* — Quelques-uns des fils superficiels traverseront la portion du ligament rond exubérante repliée devant le grand oblique (fig. 313).

L'opération terminée d'un côté, elle est exécutée de l'autre de

la même façon ; puis si une périnéorrhaphie est nécessaire, les

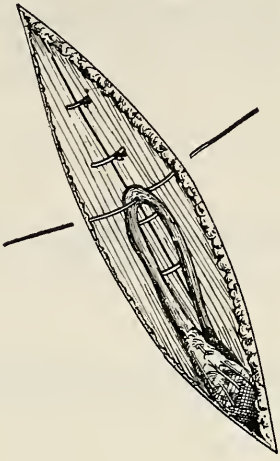


Fig. 313. — Le canal inguinal est fermé. Le ligament rond trop long est replié devant le grand oblique où il est maintenu par les fils qui vont réunir la peau.

plaies inguinales étant recouvertes et protégées par des compresses stérilisées, on mettra la femme en position de la taille afin de la pratiquer.

CATHÉTÉRISME ÉVACUATEUR DE L'URÈTHRE

Le sondage de la vessie est indiqué chaque fois qu'il existe une *rétention d'urine* quelles qu'en soient l'origine et la quantité.

Chez les prostatiques en état de rétention avec distension, dont l'état général est particulièrement grave (cachexie, perte d'appétit, langue sèche, etc.), il faut savoir que le cathétérisme est une opération grave, car, si soigneusement fait soit-il, il peut être l'occasion du côté des voies urinaires supérieures de complications qui peuvent entraîner la mort du malade.

Suivant *la cause de la rétention* et *l'état de l'urèthre* les instruments et la technique varieront. C'est dire *qu'un cathétérisme explorateur doit précéder le cathétérisme évacuateur.*

Instruments. — Les instruments nécessaires au cathétérisme consistent en *bougies* et *en sondes* en caoutchouc ou en gomme (soie tressée recouverte d'un enduit spécial). *Une seringue* (fig. 32) facile à stériliser est d'autre part indispensable pour la pratique d'un cathétérisme.

Le médecin devra toujours avoir une série de :

Bougies à boule olivaire destinées à l'exploration du canal (fig. 314).

Bougies filiformes (fig. 315).

Sondes en caoutchouc rouge dites de Nélaton (fig. 316).

Sondes en gomme à bout olivaire (fig. 317).

Sondes béquilles (fig. 318).

Ces instruments sont gradués et numérotés théoriquement de 1 à 30, chaque numéro diffère du précédent de 1/3 de milli-

Fig. 314. — Bougie exploratrice à bout olivaire.

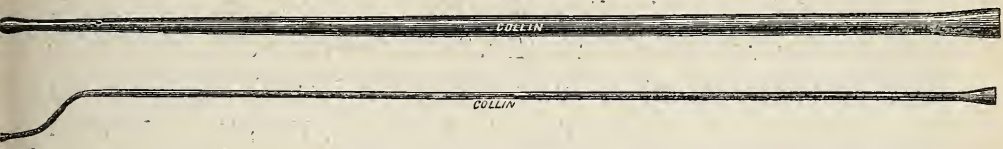


Fig. 315. — Bougies.

Fig. 316. — Sonde en caoutchouc rouge.

Fig. 317. — Sonde en gomme à bout olivaire.

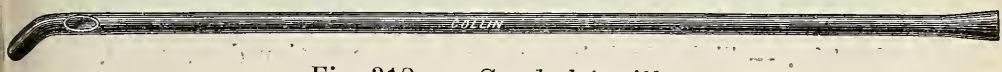


Fig. 318. — Sonde béquille.

mètre. En pratique, il faut de chaque sorte une série allant du n° 8 au n° 20 pour les sondes et les bougies exploratrices à boule olivaire, et un certain nombre de bougies filiformes de forme variée.

Pour les sondes béquilles il faudra avoir non seulement une série de numéros différents, mais une série de sondes de coudure différente.

Les sondes métalliques et en particulier les sondes de trousse sont à laisser absolument de côté, elles sont dangereuses même entre des mains expérimentées.

Antisepsie. — Pour assurer l'asepsie de ces *instruments* il faut tout d'abord les nettoyer extérieurement en les lavant à l'eau de savon, intérieurement en faisant passer un courant d'eau chaude dans leur lumière. Puis on pourra les stériliser soit par l'ébullition soit par les vapeurs de formol. L'ébullition est un procédé très pratique mais à la longue il détériore les

sondes en gomme; il sera employé quand un cathétérisme devra être pratiqué avec un instrument qu'il est nécessaire de stériliser immédiatement.

Mais il est de beaucoup préférable d'avoir à sa disposition des tubes en verre de Dénos (fig. 319), dans lesquels les sondes sont placées et soumises aux vapeurs de formol dégagées du trioxyméthylène contenu dans le bouchon. Un séjour de quarante-huit heures dans ce milieu assure une stérilisation absolue et les sondes peuvent y séjourner indéfiniment, toujours prêtes à servir. Le bouchon doit contenir 4 grammes de trioxyméthylène et 1 gramme de chlorure de calcium.

L'*opérateur* doit pratiquer un cathétérisme avec les mêmes

Fig. 319. — Tube de Dénos pour la conservation des sondes.

soins qu'il ferait une opération quelconque ; il se lavera donc les mains, se les trempera dans une solution antiseptique, puis procédera à la toilette de l'*urèthre de son malade.*

L'extrémité de la verge, le gland et le prépuce seront savonnés; puis un jet d'eau boriquée projeté avec une seringue stérilisée déterge la surface externe du gland et l'orifice du méat entr'ouvert au moyen de deux doigts. L'embout de la seringue est ensuite introduit dans l'urèthre et y fait pénétrer à plusieurs reprises, sans pression, un peu de liquide qu'on laisse échapper immédiatement.

Chez les sujets que l'on soupçonne être porteurs de rétrécissements très serrés, il est préférable de ne pas pratiquer cette injection qui peut. en irritant un peu l'urèthre, empêcher le cathétérisme.

Pour que la verge nettoyée ne se contamine pas de nouveau, il sera bon de percer d'un trou une compresse stérilisée, d'y passer la verge et de couvrir la région des cuisses et de l'abdo-

men avec cette compresse. Inutile pour les cathétérismes ordinaires, cette précaution peut être indispensable quand il s'agit de prostatiques chez lesquels la moindre infection peut être mortelle.

Après avoir procédé au nettoyage du malade, l'opérateur repasse ses mains à l'eau et se met en devoir de faire le cathétérisme.

Manuel opératoire :

Lorsqu'on est appelé près d'un malade en état de rétention, l'interrogatoire permet en général de prévoir la cause de la rétention, et déjà de faire choix de la sonde dont on va se servir : cependant il est toujours utile de faire précéder le cathétérisme évacuateur dans un urèthre que l'on ne connaît pas, d'un cathétérisme explorateur au moyen de la bougie exploratrice.

Ce dernier sera pratiqué de la façon suivante : le malade est couché, le bassin plutôt un peu haut ; les jambes fléchies et écartées ; une cuvette est placée entre les jambes. L'opérateur commence à nettoyer la verge comme il a été dit plus haut, puis il choisit parmi la série de bougies qu'il a à sa disposition, un numéro assez élevé, le 16 ou le 18. La bougie est plongée dans de la vaseline ou de l'huile stérilisée et son extrémité est présentée au méat entr'ouvert par l'index et le pouce de la main gauche, la verge étant saisie entre le médius et l'annulaire (fig. 320). La pénétration de la boule dans le méat est facilitée par un petit mouvement de rotation imprimé à celle-ci. Une fois que la boule a pénétré, *la main gauche attire fortement la verge en haut* de façon à déplisser totalement les parois de l'urèthre, et surtout à faire disparaître le cul-de-sac du bulbe. La verge étant maintenue bien tendue, la main droite fait progresser par légère pression la bougie et recueille les sensations fournies par le contact de la boule sur les parois uréthrales. Dans un *urèthre normal*, la sonde doit progresser sans rencontrer d'obstacle et sans déterminer de sensations particulièrement douloureuses sauf au niveau de la région membraneuse dont le sphincter résiste

un moment à la pression exercée sur lui. Un moment d'appui et cette résistance cède laissant passer la boule qui chemine jusqu'à la vessie sans rencontrer de nouvel obstacle. Quelquefois l'arrêt à la portion membraneuse peut être prolongé, dû soit à l'engagement de la boule dans le cul-de-sac du bulbe, soit à un spasme du sphincter membraneux. Dans le cas, où l'on est arrêté à ce niveau, il faut commencer par retirer légèrement la

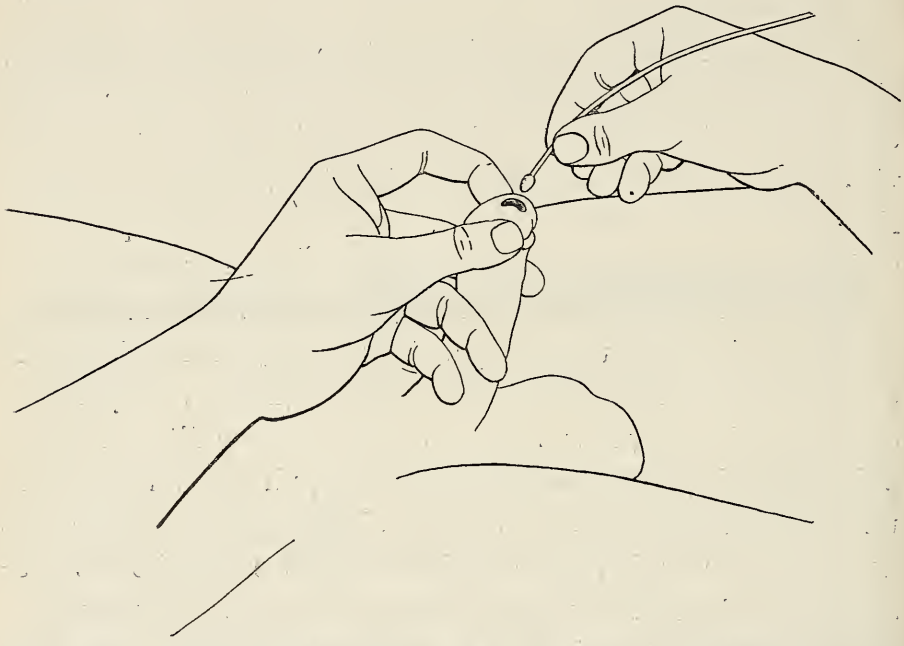


Fig. 320. — Cathétérisme explorateur. La verge est saisie entre le médius et l'annulaire ; le pouce et l'index entr'ouvrent le méat auquel la main droite présente la bougie exploratrice.

sonde pour la faire avancer de nouveau pendant qu'on exerce une traction plus forte sur la verge ; en même temps on pourra imprimer à la sonde un petit mouvement de rotation.

Si de nouveau l'on ne parvient pas à passer, c'est qu'il s'agit d'un spasme, qu'il faut vaincre par une pression appuyée de quelques instants ; ce spasme finit en général par céder. Cependant si l'on éprouvait une résistance invincible il faudrait recourir à des sondes exploratrices de numéros plus faibles.

S'il s'agit seulement d'un spasme, au retour le malade ressent

bien encore une sensation douloureuse au moment du passage de la boule, mais l'arrêt ne se produit pas comme à l'aller.

Au cas d'urèthre sain toute sonde en gomme ou en caoutchouc peut être utilisée pour le cathétérisme évacuateur.

L'exploration de l'urèthre peut tout d'abord faire reconnaître l'existence d'une *uréthrite chronique* par la sensation d'induration particulière du canal que l'on recueille par l'explorateur et par la douleur que provoque le passage de la boule. Quelquefois on ramènera, en outre, sur le talon de l'olive, du muco-pus qu'il faudra se garder de confondre avec l'huile dont on enduit la sonde, et qui s'est émulsionnée dans le canal.

Au cas *d'urèthre rétréci*, l'exploration confirmera les présomptions que la connaissance des antécédents a fait naître : blennorrhagie ancienne, traumatisme; elle détaillera d'autre part le caractère du ou des rétrécissements. La boule peut être arrêtée tout à fait au début par suite de l'existence de rétrécissements de la portion pénienne de l'urèthre ; elle peut être arrêtée seulement au niveau de la région bulbaire. Dans tous les cas, après avoir essayé de franchir l'obstacle par une pression légère et prolongée, et n'y être pas parvenu, on essaiera des explorateurs de numéros de plus en plus faibles, jusqu'à ce qu'on réussisse à passer et à explorer l'urèthre sur toute son étendue. Cette exploration renseignera sur le siège, le nombre, l'étendue, la consistance des rétrécissements.

Ces renseignements, on les obtiendra non seulement à l'aller de la sonde, mais aussi et surtout au retour, le talon de l'olive, accrochant davantage encore les points rétrécis.

Si l'on ne parvient pas à faire passer le n° 6 des explorateurs, il faut alors avoir recours aux bougies filiformes. Dans tous les cas de rétrécissements, sauf lorsqu'il s'agit d'un rétrécissement traumatique de la région profonde, une fois celui de la portion bulbaire franchi, la boule chemine sans difficulté jusqu'à la vessie. Suivant le résultat fourni par l'exploration des rétrécissements, on pourra utiliser soit les sondes en caoutchouc, s'ils ne sont pas très serrés, soit les sondes à bout olivaire de calibre

correspondant au numéro de l'olive qui a passé, soit une bougie qu'on laissera à demeure si nulle autre sonde ne peut passer.

Le numéro de la sonde que l'on choisira pourra, le cas échéant, être plus élevé que celui de la bougie exploratrice qui a décelé le rétrécissement, une bougie n° 8, par exemple, décelant parfaitement des rétrécissements de calibre plus considérable.

L'exploration d'un canal que l'on soupçonne déformé par une *hypertrophie de la prostate* est non moins utile. D'abord, de ce qu'un malade est prostatique, cela ne l'empêche pas d'être en même temps un rétréci et il est nécessaire de connaître ces rétrécissements qui peuvent jouer un rôle aussi important que l'hypertrophie.

Quant à l'exploration de la région prostatique elle donnera des résultats variables : ou bien la boule passera sans difficulté et l'on constatera seulement que la distance entre la région membraneuse et le col de la vessie est plus longue qu'elle ne l'est normalement (3 centimètres environ) ; la rétention est le fait de la paralysie vésicale et toute sonde peut être employée pour le cathétérisme Ou bien la boule sera arrêtée dans la région prostatique mais, par une pression forte et prolongée, on parviendra à lui faire continuer son chemin en même temps que la tige de l'explorateur transmettra à la main droite des notions sur le changement de direction que la boule a dû subir pour avancer ; dans ce cas il est probable que l'on se verra, après un essai du cathétérisme avec une sonde molle, obligé de recourir à la sonde béquille ; ou bien la boule est arrêtée définitivement, et l'on peut s'attendre à avoir quelques difficultés pour faire passer même une sonde béquille.

Dans cette exploration de la région prostatique, il est important de reconnaître que la boule est bien dans la région prostatique et non pas dans la région membraneuse : la boule, arrêtée dans la région membraneuse, se sent par le périnée ; arrêtée dans la portion prostatique, elle se sent par le rectum.

L'explorateur permettra enfin de reconnaître *un calcul ou un corps étranger* et d'en préciser le siège quand sa situation postérieure empêchera de le sentir à travers le périnée ou le pénis.

Cathétérisme d'un urèthre normal.

On aura l'occasion de pratiquer ce cathétérisme chez un opéré qui dans les premières heures qui suivront l'intervention ne pourra uriner seul, chez un malade victime d'un traumatisme, en particulier d'un traumatisme médullaire qui a

Fig. 321. — Cathétérisme avec la sonde en caoutchouc. La verge est attirée fortement en haut. La sonde saisie *très près du méat* est enfoncée.

paralysé la vessie, enfin dans toutes les rétentions d'origine nerveuse.

La sonde en caoutchouc rouge, n° *16*, *18*, est l'instrument à préférer pour ce cathétérisme ; en raison de sa souplesse elle risque le moins d'offenser le canal. Toute autre sonde peut du reste trouver son emploi en cas de nécessité.

La plus grande propreté présidera à ce cathétérisme (v. p. 363). La sonde enduite de vaseline ou d'huile est introduite dans le méat comme il a été dit pour la bougie exploratrice, la verge sera fortement attirée en haut et maintenue tendue d'une façon continue de la main gauche pendant que la main droite agira en poussant la sonde. La seule précaution à prendre dans cette introduction, est de saisir la sonde *très près du*

méat afin de pouvoir agir sur elle : saisie à distance elle s'infléchirait (fig. 321).

Cathétérisme d'un urèthre rétréci.

Si les rétrécissements sont peu serrés toute espèce de sonde peut passer, mais pour peu qu'ils soient assez accentués il faut employer *une sonde en gomme à bout olivaire* (fig. 317), de calibre correspondant au numéro de la bougie exploratrice que l'on a pu faire passer.

La verge est tendue fortement par la main gauche pendant que la main droite pousse la sonde. Au cas où l'on éprouverait de la difficulté à la faire pénétrer il conviendrait de prendre un numéro plus petit. Le cathétérisme avec la sonde à bout olivaire doit être fait prudemment et au cas de résistance il ne faut pas insister violemment, mais retirer un peu la sonde, tendre plus fortement la verge et pousser de nouveau l'instrument.

Si le rétrécissement est très serré il faut employer non plus des sondes, mais des bougies filiformes. On essaiera d'abord de les introduire directement, et si l'on échoue il faudra faire de nouvelles tentatives après avoir coudé la bougie en baïonnette (fig. 315), ou bien employer les petits moyens décrits page 379. Ce n'est qu'après des essais longtemps et patiemment, mais prudemment faits, qu'il faudra s'arrêter ; mais seulement momentanément. Six heures après on pourra recommencer ; et si l'on ne réussit pas on attendra le lendemain. Il est absolument exceptionnel que l'on ne finisse pas par franchir le rétrécissement. Dans l'intervalle on pourra pratiquer la ponction de la vessie, mais il n'y aurait nul inconvénient à laisser le malade uriner par regorgement.

Lorsque l'on a réussi à franchir le rétrécissement au moyen d'une bougie, il faut la laisser à demeure pendant quarante-huit heures, l'urine sort le long de ses parois. Après ce séjour il sera quelquefois possible de passer avec une sonde.

Cathétérisme dans l'hypertrophie de la prostate.

Très souvent les sondes droites en caoutchouc ou en gomme suffiront pour vider une vessie de prostatique. *La sonde en caoutchouc* est surtout à recommander, sa souplesse lui permettant de s'insinuer dans le canal déformé. On devra donc toujours l'essayer (v. p. 369), même si l'olive exploratrice n'a pu passer. Au cas où elle est arrêtée il ne faut pas hésiter à exercer une pression continue un peu prolongée avant de la retirer.

Si le cathétérisme avec une sonde droite échoue il faut recourir à *la sonde béquille*. Cette sonde est introduite le bec en haut, la verge très tendue. Pendant tout le cathétérisme le bec doit être en contact permanent avec la paroi supérieure de l'urèthre. Il arrive quelquefois qu'un premier arrêt se produit au passage de la région membraneuse, sans insister il faut reculer, tendre plus fortement la verge, incliner légèrement le bec de l'instrument à droite ou à gauche, jusqu'à ce qu'il pénètre. Dans la région prostatique, le bec coudé enfile quelquefois directement le trajet coudé ; dans d'autres cas il est arrêté, et c'est encore en tâtonnant, en faisant quelques mouvements de rotation que l'on parviendra à franchir l'obstacle créé par la déformation. En tous cas il faut insister doucement avant de renoncer à la sonde béquille. Il faudra aussi se servir de sondes béquilles de *coudures différentes*.

Un dernier moyen peut être essayé, c'est le *cathétérisme sur mandrin*. Mais il doit être pratiqué avec *les plus grandes précautions* si l'on a pas une grande habitude du cathétérisme.

Des mandrins spéciaux sont construits pour cet usage ; en cas de nécessité un fil de fer fort et résistant peut suffire. Sa longueur doit être un peu plus grande que celle de la sonde, son extrémité est arrondie au moyen de la lime, et il est coudé à angle obtus à 2 centimètres environ de cette extrémité. Il est

alors introduit dans une sonde béquille jusqu'à 1 centimètre de la coudure de celle-ci ; le mandrin ne doit pas aller jusqu'au bout de la sonde (fig. 322).

Avec cet instrument le cathétérisme se pratique de la façon suivante : l'opérateur se place à droite du malade qui est étendu, le bassin soulevé par un coussin, les jambes écartées. La verge saisie de la main gauche est tendue verticalement pendant que la main droite enfonce la sonde dont le bec, après avoir été présenté au méat par son extrémité, chemine dans l'urètre accolé à la paroi supérieure.

Lorsque la sonde tenue *verticalement* comme la verge, est

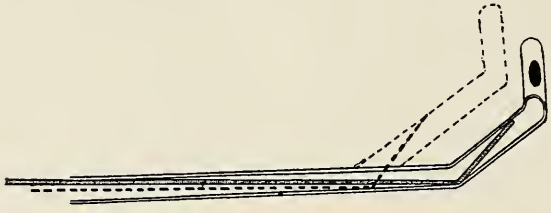


Fig. 322. — Sonde béquille avec mandrin. En pointillé forme que prendra la sonde lorsqu'on retirera le mandrin.

arrivée à fond, son extrémité correspond à la portion membraneuse, qu'elle franchit en général sans difficulté ; si l'on éprouvait une résistance il faudrait incliner le bec à droite ou à gauche en essayant de passer. Pendant toute cette période, le numéro marqué sur la sonde doit être tourné en haut, regarder *le nez du malade.*

Une fois que l'extrémité de la sonde a pénétré dans la région membraneuse on peut abaisser peu à peu la verge et alors va commencer la manœuvre du mandrin :

La sonde est arrivée dans la région prostatique ; avant qu'elle se soit mise au contact de l'obstacle la manœuvre du mandrin commence. La verge étant bien fixée sur la ligne médiane tandis que la main droite retire doucement le mandrin la main gauche enfonce doucement la sonde (fig. 323). Si l'on a la

sensation de n'être pas arrêté on achève de pousser la sonde dans la vessie, pendant que l'on extrait complètement le mandrin.

Si au contraire on éprouve une résistance, il faut recommencer la manœuvre après avoir retiré complètement sonde et mandrin.

Au cas d'échec définitif il faudra employer le mandrin courbé ; au lieu de couder le fil de fer on le courbera comme un Béni-

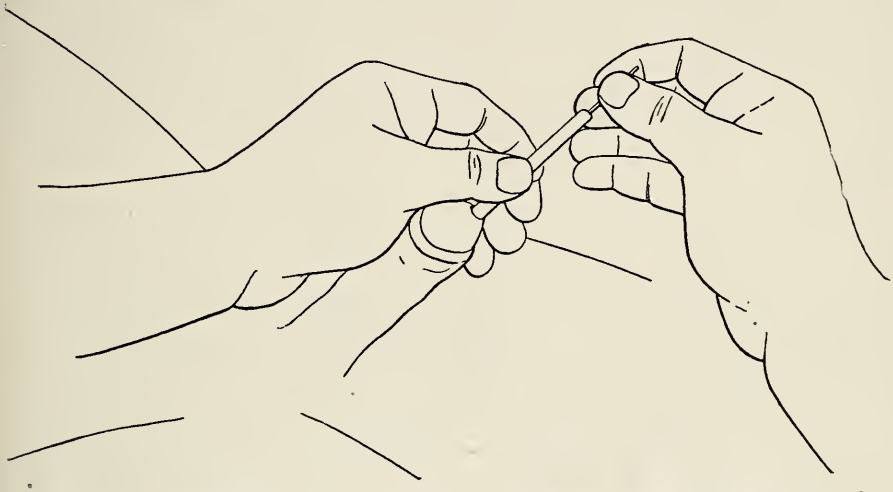


Fig. 323. — Cathétérisme sur mandrin. La sonde a dépassé la région membraneuse ; avant qu'elle arrive à l'obstacle prostatique on retire le mandrin de la main droite pendant que la main gauche enfonce la sonde.

qué et on le placera dans la sonde comme il vient d'être dit. La manœuvre est du reste identique. Elle doit être faite avec la douceur la plus grande.

Enfin plutôt que d'insister, il est préférable de recourir à la ponction vésicale beaucoup moins dangereuse qu'un cathétérisme difficile.

Conduite à tenir après l'introduction de la sonde dans la vessie.

Une sonde ayant pénétré dans la vessie, la conduite que l'on devra tenir variera avec la nature de la rétention. Le plus sou-

vent on évacuera l'urine complètement et l'on retirera la sonde.

Chez les prostatiques en état de rétention avec distension, il est prudent de ne pas vider complètement la vessie et ne laisser s'écouler qu'une partie de l'urine, le reste devant être évacué petit à petit par des sondages répétés si le cathétérisme est facile, par la sonde à demeure qu'on débouchera de temps en temps, si l'on a eu quelques difficultés à passer la sonde; de cette façon on évitera les hémorrhagies *a vacuo*. Si même, au moment de l'évacuation, le malade accusait de la douleur, il faudrait immédiatement remplacer une partie de l'urine qui s'est écoulée par un peu d'eau boriquée stérilisée, injectée avec une seringue.

Lorsque l'on aura eu beaucoup de peine à pratiquer un cathétérisme, et que l'on juge que celui-ci sera encore nécessaire, il est préférable de laisser *la sonde à demeure*. C'est également la conduite que l'on suivra quand au lieu d'une sonde on aura été forcé de passer une bougie filiforme. La sonde à demeure trouve encore son indication après un cathétérisme pratiqué dans un urèthre qui avait une fausse route. Elle constitue d'autre part un bon moyen de drainage chez les prostatiques infectés.

Lorsque l'on veut laisser à demeure la sonde que l'on vient d'introduire il faut tout d'abord la « *mettre au point* », c'est-à-dire la placer de telle façon que l'ouverture de la sonde affleure au col vésical afin qu'aussitôt que l'urine arrive elle soit évacuée. Pour cela après l'avoir retirée jusqu'à ce que l'urine ne coule plus, on l'enfonce de nouveau doucement et on arrête au moment où l'écoulement reparaît ; lorsque la vessie a fini de se vider, si la sonde est bien placée l'écoulement doit se faire goutte à goutte. C'est au moyen de tâtonnements qu'on obtiendra cette mise au point absolument nécessaire.

La sonde est alors fixée dans cette position, de la façon suivante (fig. 324) : Un fil double de 50 cent. de long environ est noué solidement en son milieu autour de la sonde au ras du méat. Les deux chefs du fil du même côté sont ensuite noués ensemble à 2 cent. environ de leur fixation à la sonde, puis l'un des chefs

passe sur la verge, l'autre au-dessous, et de nouveau les deux chefs sont réunis par un nœud du côté opposé de la verge ; l'anse qui entoure ainsi la verge doit être large et ne pas la comprimer. Les deux chefs du fil sont ensuite conduits au pubis où ils sont noués autour d'une touffe de poils. Pour que cette fixation aux poils soit solide, il faut, après avoir entouré la touffe par deux ou trois tours des fils, replier les poils par-dessus, et nouer les fils par-dessus les poils ainsi repliés. Ce

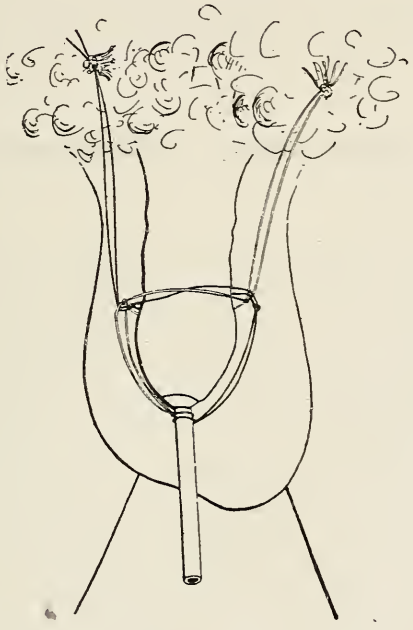


Fig. 324. — Fixation d'une sonde à demeure après sa mise au point. Les fils d'un côté sont noirs, ceux de l'autre blancs.

premier fil ainsi placé, un autre fil de même longueur que le précédent est disposé de la même façon mais de l'autre côté de la verge ; il faut d'autre part avoir soin d'en faire passer les deux chefs situés au-dessous du premier nœud, sous le second nœud du premier fil, et les deux chefs après le second nœud au-dessus du premier nœud du fil que l'on a placé en premier (fig. 324) de façon à solidariser les fils des deux côtés.

Il sera bon, afin de maintenir l'asepsie le plus complète de la verge et de la sonde, d'entourer la verge ainsi munie de sa sonde, d'une compresse aseptique.

La sonde laissée à demeure pourra être fermée par un fausset ou une pince et elle ne sera débouchée que lorsque le malade ressentira le besoin d'uriner, ou bien on laissera la sonde débouchée, auquel cas on adaptera à son extrémité un tube de caoutchouc, ou une sonde de plus fort calibre qui ira plonger dans un urinoir rempli d'un liquide antiseptique et placé soit entre les jambes du malade, soit à côté de lui.

La sonde sera laissée suivant les besoins un temps plus ou moins long, mais elle sera renouvelée souvent afin d'éviter son incrustation par les sels calcaires et son infection.

Accident du cathétérisme.

En dehors des complications infectieuses que peut causer un cathétérisme malpropre, il n'est qu'un accident qui puisse se produire pendant le cathétérisme, c'est *la fausse route*. L'extrémité de la sonde a buté contre un repli de la muqueuse urethrale, s'en est coiffée et sous la pression exagérée elle pénètre dans les tissus environnant l'urèthre. La fausse route se produit toujours sur la paroi inférieure de l'urèthre,le plus souvent au niveau du bulbe et de la région prostatique. Elle s'accuse par l'arrêt définitif de la sonde, la douleur et l'écoulement sanguin : uréthrorrhagie si elle siège au niveau du bulbe, hématurie si elle s'est produite dans la région prostatique. D'autre part à moins qu'il ne s'agisse que d'une éraillure de la muqueuse, lorsqu'on essaie de passer une autre sonde, elle est arrêtée toujours au même niveau du fait de son engagemen dans la fausse route.

La fausse route sera évitée en procédant avec la plus grande douceur dans le cathétérisme.

Dans le cas où l'on se trouve avoir à faire un cathétérisme pour rétention dans un urèthre atteint de fausse route, il faut abandonner les sondes droites et recourir à la sonde béquille qui seule est susceptible de franchir l'orifice anormal sans s'y

engager. Si malgré cela on ne peut arriver à franchir l'obstacle, il faut recourir à la ponction vésicale et ne chercher à faire le cathétérisme que dans les jours suivants. Il faudra veiller à entretenir la propreté la plus complète du côté de l'urèthre.

Cathétérisme dilatateur.

Indications. — La dilatation de l'urèthre par le cathétérisme est la *méthode de choix dans les rétrécissements blennorrhagiques.*

Elle est pourtant *contre-indiquée* : 1° lorsque les voies urinaires supérieures sont profondément infectées et l'état général du malade particulièrement sérieux ; 2° lorsque le malade, sans être aussi gravement atteint dans ses voies urinaires et dans son état général, présente un état fébrile continu et persistant.

D'autre part, après quelques séances de dilatation, on se verra contraint de l'abandonner dans trois circonstances différentes : 1° quand, malgré les séances fréquentes, la dilatation ne fait aucun progrès et que le calibre de l'urèthre cesse d'augmenter régulièrement, ce qui est le cas en général pour les rétrécissements péniens multiples ; 2° lorsque, après une dilatation prolongée, il est impossible de rendre à l'urèthre un calibre à peu près normal, admettant une sonde n° 20 ; 3° quand chaque cathétérisme, aussi bien fait soit-il, se complique de réaction inflammatoire ou douloureuse.

Dans tous ces cas la dilatation doit céder le pas à l'uréthrotomie interne.

Enfin, quand exceptionnellement, un rétrécissement n'aura pu être franchi par un instrument quelconque, la dilatation comme l'uréthrotomie interne sont impossibles, c'est une uréthrotomie externe qu'il faut pratiquer au malade.

Instruments. — La dilatation de l'urèthre se pratique avec *des bougies coniques olivaires* (fig. 315) en gomme graduées par tiers de millimètre, ou avec des *instruments métalliques* dits

Béniqué, gradués par 1/6 de millimètre. Il sera avantageux d'employer des Béniqué à l'extrémité desquels peut se visser une bougie conductrice (fig. 325).

Bougies et Béniqué peuvent être utilisés indifféremment dans la majorité des cas, cependant, lorsque la dilatation au moyen des bougies ne fait pas de progrès, il faut recourir à l'emploi des Béniqué. D'autre part, lorsque la dilatation est arrivée aux sondes n° 20, il faut la continuer avec les Béniqué.

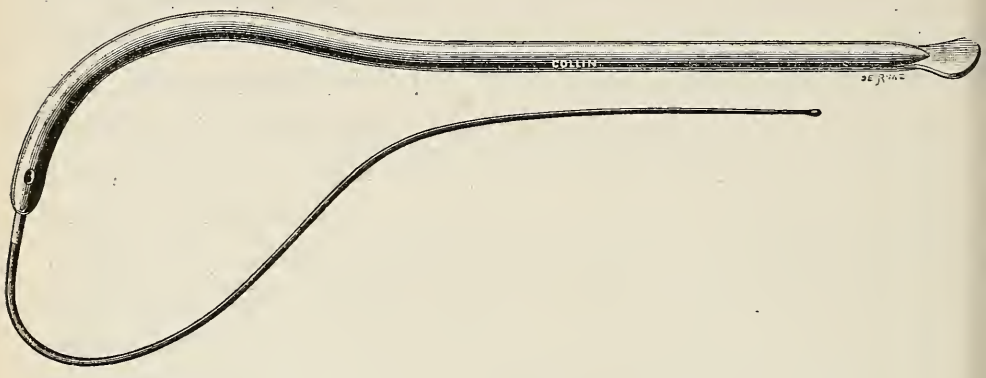


Fig. 325. — Béniqué à l'extrémité duquel peut se visser une bougie conductrice.

Soins préparatoires. — Tout cathétérisme dilatateur doit être précédé d'un cathétérisme explorateur qui donnera s'il est possible des renseignements sur le siège, le nombre, le calibre des rétrécissements (v. page 365) ; s'il est impossible, il faut d'emblée recourir à l'emploi des bougies.

Les précautions antiseptiques les plus minutieuses doivent présider à l'opération de la dilatation de l'urèthre (v. page 363).

Technique. — 1° Dilatation au moyen des bougies. — Afin de favoriser le passage de la bougie, il est utile de dilater le canal au moyen d'une injection d'huile stérilisée ou iodoformée que l'on pousse à forte pression dans le canal où on la maintient en fermant le méat après avoir retiré la seringue.

La bougie choisie est alors introduite, les lèvres du méat maintenues accolées sur elle afin d'éviter l'écoulement du

liquide. Si l'on a pu explorer l'urèthre, on commencera la dilatation en introduisant la bougie de même numéro que celui de la bougie exploratrice; si au contraire le rétrécissement n'a pas été franchi par cette dernière on commencera par une bougie filiforme.

La bougie est donc introduite et poussée *doucement, sans force; à aucun moment il ne faut chercher à vaincre la résistance qu'elle peut rencontrer, par pression; la bougie doit s'engager dans l'orifice rétréci sans qu'on ait besoin de l'y pousser.* Si l'on éprouve de la résistance, il faut reculer, puis avancer de nouveau doucement, quelquefois après avoir déterminé un léger mouvement de rotation de la bougie.

Lorsque la bougie a franchi tous les rétrécissements elle est laissée en place une ou deux minutes à moins que l'on n'ait pas éprouvé la moindre difficulté, auquel cas on passe immédiatement à un numéro supérieur, puis on la remplace par la bougie de calibre immédiatement plus élevé qu'on laisse également quelques secondes; d'autres numéros sont ainsi successivement introduits jusqu'à ce qu'on arrive à une bougie dont l'introduction a été un peu délicate: celle-ci est laissée un quart d'heure en place, puis retirée. La séance se termine par un lavage antiseptique de l'urèthre.

Très souvent il est des plus délicats d'introduire la première bougie, à cause de l'étroitesse des rétrécissements; il faut alors recourir aux bougies filiformes. Il faudra s'armer de la plus grande patience pour essayer de la faire passer; ce n'est quelquefois qu'après un quart d'heure ou une demi-heure d'essais et de tâtonnements que l'on réussira à franchir le rétrécissement. Lorsqu'après de multiples tentatives on n'est pas parvenu à passer avec une bougie droite il faut essayer de la bougie coudée en baïonnette (fig. 315). Si l'on ne possède pas cette forme de bougies il est facile d'en confectionner une extemporanément au moyen d'une bougie filiforme droite que l'on courbe et dont on maintient la courbure en l'enduisant de collodion. Ou bien on se servira d'une sonde ordinaire dans laquelle

on introduira une bougie droite dont l'extrémité sortira par l'ouverture latérale de la sonde. Enfin on pourra introduire dans l'urèthre quatre ou cinq bougies filiformes réunies en faisceau, et une fois que leur extrémité sera au contact du point rétréci, chacune sera poussée successivement. Tous ces moyens n'ont en somme qu'un but, favoriser l'introduction de la sonde dans un orifice placé à la périphérie et non au centre du rétrécissement.

Lorsque la bougie filiforme est parvenue après bien des essais à pénétrer dans la vessie, il faut bien se garder de la retirer. Elle doit être laissée à demeure pendant quarante-huit heures afin d'assouplir le rétrécissement et de le dilater par simple contact. Elle sera donc fixée comme il a été dit page 374. L'urine s'écoulera en filtrant entre la bougie et les parois du canal. Deux jours après lorsque l'on voudra passer une autre sonde la chose sera beaucoup plus facile. A partir du moment où l'on aura pu passer une bougie n° 6 il sera en général inutile de la laisser à demeure.

Les séances de dilatation auront lieu tous les deux jours. A chaque séance on commencera par passer les derniers numéros que l'on a pu introduire dans la séance précédente, et l'on montera de un ou deux numéros suivant que le rétrécissement sera plus ou moins complaisant. Mais il est absolument inutile de vouloir gagner du temps en introduisant à frottements durs des bougies de calibre trop rapidement croissant.

Pour que l'on puisse estimer la dilatation suffisante il faut arriver à passer facilement une bougie n° 21. On y parvient au bout de 15 jours à deux mois de traitement suivant la résistance et l'étroitesse du rétrécissement. Cependant si le rétrécissement entretient une cystite ou une uréthrite, la dilatation doit être poussée jusqu'aux plus hauts numéros.

II. Cathétérisme avec les Béniqué. — Le cathétérisme avec les Béniqué sera pratiqué d'emblée, ou bien après avoir été commencé la dilatation par les bougies. Dans les deux cas on

choisira un Béniqué dont le numéro correspond au calibre de l'explorateur ou de la bougie dilatatrice ; étant donné que les bougies sont graduées par 1/3 de millimètre et les Béniqué par 1/6 de millimètre, le numéro du Béniqué devra être le double de celui de la bougie.

L'introduction du Béniqué doit être conduite avec plus de douceur encore et plus de précaution que celle d'une bougie,

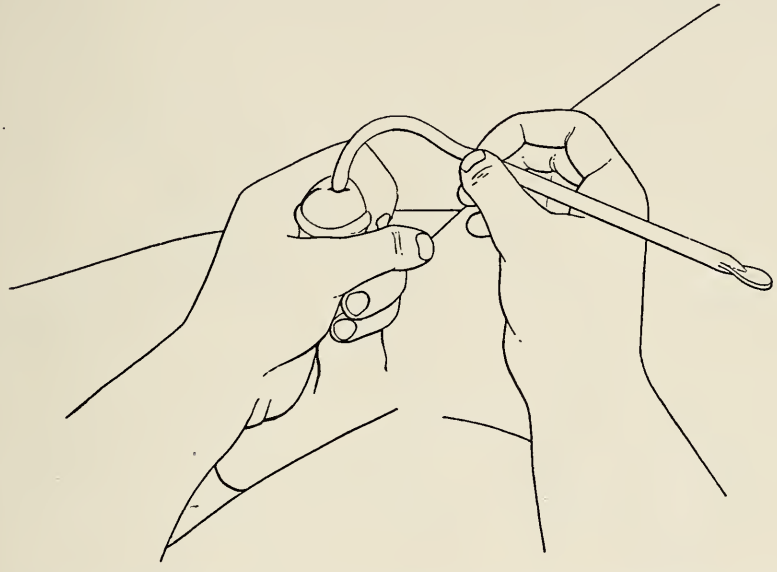


Fig 326. — Introduction d'un Béniqué. Il est présenté à la verge en oblique, la partie droite se trouvant parallèle au pli de l'aine du côté où se trouve l'opérateur.

car les dangers de fausse route sont plus grands. On la pratique de la façon suivante.

1° L'opérateur est placé à droite ou à gauche du malade couché, le bassin élevé par un coussin, la verge est maintenue tendue verticale par la main gauche, tandis que l'instrument tenu de la main droite, parallèlement au pli de l'aine du côté de l'opérateur, est présenté par son extrémité au méat (fig. 326). L'introduction faite, le Béniqué est poussé dans l'urèthre *jusqu'à la région bulbaire*, sa concavité étant maintenue tournée du côté de l'opérateur.

2° Lorsque le Béniqué est enfoncé à fond dans la région bulbaire, il est ramené sur la ligne médiane avec la verge que la main gauche continue à tendre très fortement, en même temps qu'elle l'incline légèrement vers la paroi abdominale. A la suite de cette manœuvre, la concavité de l'instrument au lieu de regarder latéralement, se trouve sur la ligne médiane regardant en haut (fig. 327). C'est dans cette position que doit se faire l'engagement dans la portion membraneuse.

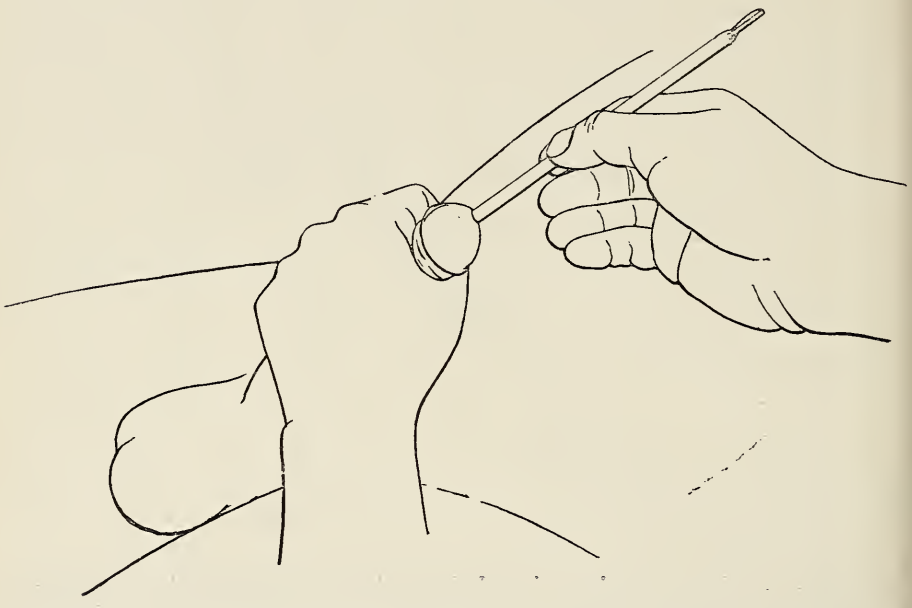


Fig. 327. — Le Béniqué a été enfoncé jusqu'à la région bulbaire ; à ce moment il est alors ramené avec la verge très tendue et inclinée sur la paroi abdominale, sur la ligne médiane.

3° La verge est alors abaissée entre les jambes du malade. Sans que l'on pousse le Béniqué, il s'enfonce de lui-même au moment de cette manœuvre.

Dans le cas où l'on éprouverait de la difficulté pour abaisser la verge, il ne faut pas insister mais la relever, pousser de nouveau l'instrument à fond, lui faire exécuter quelques légers mouvements de rotation puis l'abaisser de nouveau. Pour faciliter l'engagement on pourra encore avec une des mains appliquée au périnée, relever le bec de l'instrument et l'engager

ainsi dans la région membraneuse ; ou bien mettre une main à plat sur la région prépubienne et abaisser les téguments de cette région (fig. 328).

La pénétration dans la région membraneuse et la traversée de la région prostatique doivent être le fait de l'instrument et non celui de l'opérateur qui en déployant de la force ne peut que créer une fausse route.

Entre des mains exercées, les différents temps de ce cathétérisme se confondent ; pour celui qui n'en a pas l'habitude il est

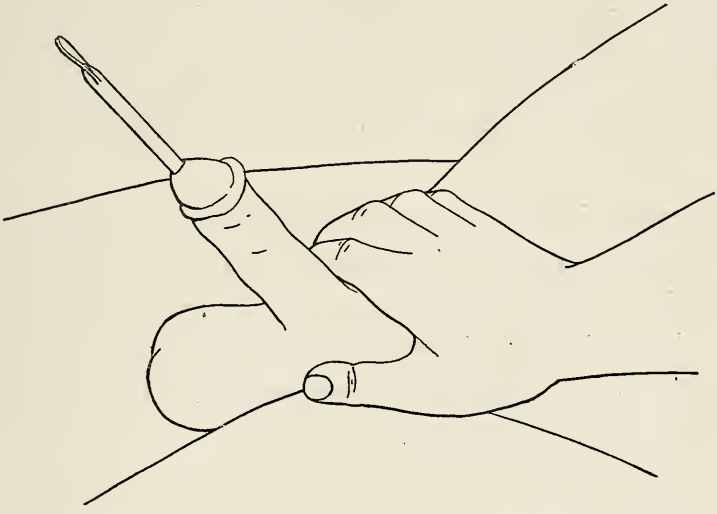


Fig. 328. — Abaissement de la verge après engagement du Béniqué dans la région membraneuse. L'abaissement doit presque se faire de lui-même. On le favorise quelquefois en abaissant avec la paume de la main les téguments de la région pré-pubienne.

prudent de les exécuter successivement, correctement et très doucement.

L'introduction du Béniqué est grandement facilitée par la bougie conductrice dont certains peuvent être munis. La bougie conductrice est mise en place comme une bougie ordinaire, et à son extrémité libre on visse successivement les Béniqué que l'on introduit.

Chaque numéro est laissé une ou deux minutes en contact avec le canal. Comme la dilatation avec les bougies, la dilata-

tion avec les instruments métalliques doit être conduite avec lenteur, à chaque séance on ne cherchera à gagner qu'un ou trois numéros.

Les séances seront prolongées jusqu'à ce que la dilatation du canal permette le passage d'un Béniqué 56 ou 58.

Quelquefois il sera nécessaire pour mettre en place les derniers numéros de débrider le méat trop étroit pour permettre leur passage.

Soins consécutifs. — Après chaque séance de dilatation, l'urèthre sera lavé. Au cas où les urines seraient troubles, infectées, il faudra pratiquer également un lavage de la vessie avec une solution de nitrate d'argent à 1 0/00. *Si le canal présente des lésions* d'uréthrite chronique, on fera une instillation de protargol au 1/20e.

Lorsque la dilatation du canal est suivie de réaction inflammatoire et douloureuse, il faudra la suspendre pendant quatre ou cinq jours, et pendant cette phase conseiller les grands bains, les boissons abondantes, le bicarbonate de soude à l'intérieur. On ne reprendra la dilatation que lorsque tous ces phénomènes seront calmés.

URÉTHROTOMIE INTERNE

Indications. — L'uréthrotomie interne est indiquée dans *les rétrécissements blennorrhagiques*, dans lesquels la dilatation est contre-indiquée ou a été pratiquée sans résultat (v. page 377). L'existence d'un état fébrile n'est pas une contre-indication, au contraire; l'uréthrotomie fait le plus souvent tomber la température.

Instruments. — L'uréthrotomie interne se pratique au moyen d'instruments spéciaux, uréthrotomes. Depuis la création du premier uréthrotome par Maisonneuve, des modèles variés ont été imaginés ; celui de Bazy remplit toutes les conditions de sécurité, de précision et de facilité pour faire les incisions multiples que nécessitent souvent les rétrécissements (1).

(1) Comme l'uréthrotome de Maisonneuve est l'instrument le plus répandu et qu'en réalité dans la grande majorité des cas il

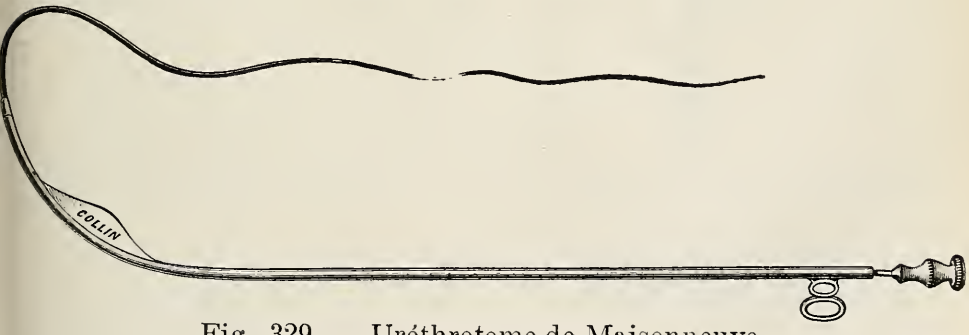


Fig. 329. — Uréthrotome de Maisonneuve.

donne des résultats satisfaisants, je crois utile d'en décrire également le maniement.

L'instrument se compose (fig. 329) : 1° d'une bougie conductrice;

Cet uréthrotome comprend :

1° *Une bougie* conductrice sur laquelle peut se visser le conducteur de l'instrument.

2° *Un conducteur cannelé* (fig. 330) légèrement recourbé à son extrémité. La partie droite qui mesure 30 centimètres environ, est seule cannelée. Les deux parties droite et courbe ne sont pas d'une seule pièce, elles sont réunies entre elles par un pas de vis, si bien que la partie droite peut exécuter des mouvements de rotation à droite ou à gauche, la partie courbe introduite dans la prostate restant absolument immobile.

3° *Un couteau* (fig. 331) supporté par deux tiges s'emboîtant et pouvant glisser l'une sur l'autre. Le couteau est composé de deux petites lames coupantes longues de 1 cent. 1/2 environ, articulées entre elles de telle façon qu'elles peuvent être mises bout à bout, ou bien placées à angle plus ou moins aigu. Une des lames est articulée à l'extrémité de la tige inférieure, l'autre à l'extrémité de la tige supérieure; si bien qu'en faisant

2° d'un conducteur cannelé courbe ; 3° d'un couteau triangulaire mousse à son sommet, monté sur une tige s'introduisant et glissant dans la cannelure du conducteur ; 4° d'un conducteur métallique droit.

Pour s'en servir on introduit d'abord la bougie conductrice, sur laquelle on visse ensuite le conducteur cannelé. Quand celui-ci est complètement introduit, il est confié à un aide qui le tient *verticalement* (le malade étant couché).

Pendant que l'aide maintient solidement le conducteur, l'opérateur introduit la tige qui porte le couteau et après avoir attiré fortement la verge en haut, il pousse rapidement la tige du couteau à fond puis la retire vivement. Il est quelquefois nécessaire de déployer une certaine force dans la manœuvre du couteau ; mais il est inutile de le réintroduire plusieurs fois.

La section du rétrécissement ainsi faite, le conducteur cannelé est retiré et dévissé, puis sur la bougie on visse le conducteur droit et l'on place la sonde à demeure. Il est quelquefois nécessaire de répéter cette uréthrotomie, la section n'ayant pas été suffisante du premier coup. On attendra quinze jours environ avant de la pratiquer de nouveau.

mouvoir la tige supérieure sur l'inférieure, on peut ou bien faire saillir les deux lames coupantes de façon à ce qu'elles forment un angle, ou bien les placer dans le prolongement l'une de l'autre.

Cette portion de l'uréthrotome ainsi constituée glisse dans la cannelure du conducteur et lorsque les deux lames sont dans le prolongement l'une de l'autre, elles sont cachées dans cette cannelure. Elle est munie d'autre part d'un cadran qui sert à mesurer la hauteur à laquelle s'élèvent les lames au-dessus du conducteur cannelé; en outre, les tiges qui sont articulées avec les lames sont graduées en centimètres.

4° *Un mensurateur* construit dans toutes ses parties, de façon identique au couteau, mais portant à la place des lames coupantes des lames mousses.

En outre, il faudra avoir une *tige metallique conductrice* pouvant se visser sur la bougie, et une *sonde à bout coupé* (fig. 332) de calibre bien inférieur à celui que l'on compte obtenir par l'uréthrotomie, une sonde n° 18 suffit. Le volume trop considérable de la sonde, serait l'occasion d'accès fébriles par suite de la difficulté que l'urine qui suinte le long des parois éprouverait à s'évacuer.

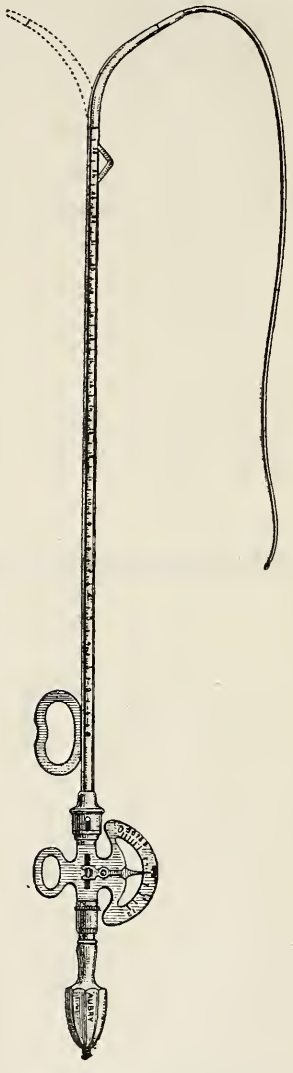


Fig. 330. — Uréthrotome de Bazy tout monté. Le pointillé indique que la portion courbe peut tourner sur la portion droite.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est le plus souvent inutile, l'opération étant à peu près indolore. Cependant rien n'empêche de la pratiquer chez les sujets qui la réclament. L'anesthésie locale par la cocaïne, ne donne aucun résultat.

Technique. — 1° *Mise en place de la bougie.* — Après avoir pratiqué l'antisepsie de l'urèthre et garni la région (v. page 363), on procède à l'opération. Le malade est couché bien horizontalement. l'opérateur se place à droite, un aide à gauche du malade.

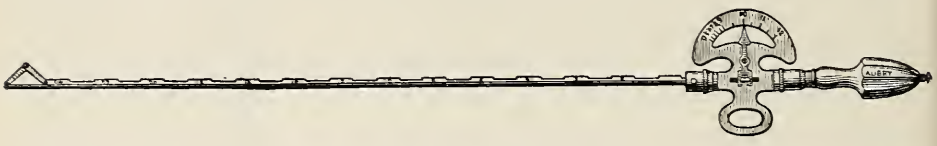


Fig. 331. — Couteau de l'uréthrotome de Bazy. Les lames coupantes sont levées.

La bougie conductrice est d'abord introduite comme il a été dit page 378. Il faut s'assurer qu'elle a bien pénétré dans

Fig. 332. — Sonde à bout coupé.

la vessie et ne s'est pas enroulée dans l'urèthre ; d'autre part, il pourra être nécessaire d'injecter un peu de liquide dans la vessie, au cas où elle serait vide, afin de faciliter la pénétration et l'enroulement de la bougie dans sa cavité.

2° *Introduction du conducteur.* — Le conducteur *muni du mensurateur* est vissé à l'extrémité de la bougie et introduit doucement à sa suite de la même façon que l'on introduit un Béniqué. Le conducteur poussé à fond, la portion courbe doit se trouver dans la prostate, la portion droite étant *horizontale* entre les jambes du malade. Le conducteur est alors confié à l'aide qui le maintient ferme et immobile.

3° *Délimitation du rétrécissement.* — L'opérateur fait alors saillir les lames du mensurateur introduit en même temps que le conducteur, de 10 millimètres environ ; cette saillie s'obtient en faisant avancer la tige supérieure du mensurateur ; le cadran indique le degré d'élévation des lames. Puis il retire le mensurateur doucement jusqu'au moment où les lames ren-

contrant le rétrécissement, l'instrument se trouve arrêté ; la graduation en centimètres inscrite sur les tiges, permet immédiatement de connaître la longueur dont on l'a retiré, ce qui indique à quel niveau finit le rétrécissement en arrière.

Pour savoir où il commence en avant, les lames sont abaissées puis le mensurateur est retiré de huit à dix centimètres de façon que son extrémité soit ramenée dans la portion pénienne. Après avoir fait de nouveau saillir les lames, on enfonce de nouveau l'instrument jusqu'à ce qu'il soit arrêté ; la graduation des tiges permet encore de reconnaître la distance à laquelle se trouve le point d'arrêt et par conséquent le point où commence le rétrécissement.

Enfin, pour préciser davantage et savoir si le rétrécissement existe dans tout l'intervalle qui sépare les deux points extrêmes, il suffira d'abaisser les lames, de pousser légèrement le mensurateur et de chercher à les relever à différentes reprises dans l'intervalle des deux extrémités du rétrécissement ; si l'on y parvient on verra à quel niveau et sur quelle étendue il existe des portions saines entre les points rétrécis antérieur et postérieur.

Les mesures obtenues pendant cette exploration ayant été notées, le mensurateur est retiré définitivement et remplacé par le couteau.

4° *Section du rétrécissement.* — Le couteau ayant été introduit dans la cannelure du conducteur, et sa tige graduée poussée de façon que les lames correspondent aux extrémités des points rétrécis, connus d'après les notations obtenues précédemment, on fait exécuter à la portion droite du conducteur (mobile sur la portion courbe), une rotation à droite, pour que sa cannelure corresponde à la paroi droite et inférieure de l'urèthre ; puis on fait saillir les lames coupantes de six millimètres environ et l'on retire le couteau ainsi ouvert de façon à sectionner le rétrécissement en tous ses points rétrécis au niveau de la plaie inférieure droite.

Les lames sont abaissées, le couteau est remis à sa place

primitive, puis la portion horizontale du conducteur subit un nouveau mouvement de rotation qui porte sa cannelure en bas et à gauche; on fait saillir de nouveau les lames, mais un peu plus que la première fois, de huit millimètres, et une nouvelle section est faite à ce niveau, sur toute la longueur du rétrécissement.

Enfin, une troisième incision est pratiquée à la suite des mêmes manœuvres, plus profonde encore, dix millimètres, à la paroi supérieure.

Les lames sont alors définitivement abaissées et l'instrument tout entier est retiré, et séparé de la bougie qui reste encore dans l'urèthre.

5° *Mise en place d'une sonde à demeure.* — A l'extrémité de la bougie est vissée la tige conductrice. Sur celle-ci est alors glissée la sonde à bout coupé, préalablement lubréfiée avec de l'huile stérilisée (fig. 333). Lorsque la sonde guidée par la bougie est arrivée dans la vessie, la tige conductrice et la bougie sont retirées de l'urèthre.

Fig. 333.—Sonde à bout coupé introduite sur la bougie conductrice munie à son extrémité du conducteur métallique.

Soins consécutifs. — La sonde est mise au point et fixée à demeure (v. p. 374). On pratique alors un lavage de la vessie au nitrate d'argent à 1/1000.

La sonde sera munie d'un tube qui conduira l'urine dans un urinal rempli de liquide antiseptique et placé à côté du malade. Il faudra veiller à ce qu'elle ne s'obstrue pas et fonctionne régulièrement.

La sonde à demeure sera laissée quarante-huit heures après lesquelles le malade peut uriner seul.

A partir du dixième jour, on commencera le calibrage du canal au moyen des Béniqué; grâce à l'uréthrotomie, la dilatation est alors facilement et rapidement poussée jusqu'aux plus gros nu-

méros. Une fois ce résultat obtenu, on s'y tient et l'on ne répète plus la dilatation que de temps en temps afin d'entretenir le calibre du canal.

Accidents de l'uréthrotomie interne. — L'hémorrhagie provoquée par l'opération est absolument nulle.

Le seul accident que l'on ait à noter est l'élévation de la température qu'on peut observer dans un tiers des cas environ, soit immédiatement après l'opération, soit dans les jours qui suivent l'enlèvement de la sonde. Il s'agit d'une élévation de température passagère due à des accès urineux sans gravité. On pourra, par précaution, administrer dans les jours qui suivront l'opération du sulfate de quinine. On les évitera également souvent grâce aux précautions antiseptiques très minutieuses et grâce à l'emploi d'une sonde à demeure d'un calibre peu élevé afin que l'urine qui peut filtrer le long de la sonde ne soit pas retenue entre la sonde et les points rétrécis.

PONCTION DE LA VESSIE

Indications. — Chaque fois qu'en présence d'une rétention d'urine, de quelque origine qu'elle soit, toutes les tentatives de cathétérisme ont échoué, il faut recourir à la ponction de la vessie. C'est une opération moins dangereuse que ne peut l'être un cathétérisme difficile pour lequel on risque d'insister quelquefois un peu violemment ; elle favorise quelquefois le passage ultérieur de la sonde en décongestionnant tout le système urinaire inférieur ; elle permet en tout cas d'attendre une intervention définitive contre la cause même de la rétention. Elle peut être du reste répétée autant de fois qu'il sera nécessaire.

Matériel. — Un appareil aspirateur Potain ou Dieulafoy, ou à son défaut un trocart capillaire,

Manuel opératoire. — La région sus-pubienne a été savonnée, rasée, antiseptisée ; à un ou deux centimètres au-dessus du bord supérieur du pubis repéré par l'index gauche, exactement sur la ligne médiane l'aiguille de l'aspirateur est enfoncée résolument d'un seul coup verticalement à cinq centimètres au moins de profondeur (fig. 334) ; l'index de la main droite qui tient l'aiguille limite la pénétration. Chez les sujets gras la profondeur à laquelle il faut pénétrer effraie quelquefois l'opérateur novice ; du moment qu'il y a rétention prolongée d'urine, saillie du globe vésical à la région hypogastrique, il n'y a aucun danger à craindre, et si l'urine ne coule pas c'est que l'aiguille n'a pas atteint la vessie.

La vessie évacuée, l'aiguille est retirée, et un peu de collodion ferme la piqûre.

Fig. 334. — Ponction de la vessie. Immédiatement au-dessus du pubis repéré par l'index gauche, l'aiguille est enfoncée presque verticalement, à 6 cent. de profondeur environ.

CYSTOSTOMIE SUS-PUBIENNE

Indications. — Comme son nom l'indique la cystostomie sus-pubienne est l'opération qui consiste à créer une ouverture vésicale temporaire ou définitive au-dessus du pubis. Il convient donc de ne pas la confondre avec la *cystotomie* ou *taille* dans laquelle, après incision de la vessie pour enlever un calcul, une tumeur, on la referme sans laisser persister de fistule.

La cystostomie sus-pubienne répond à des indications multiples qui peuvent se rencontrer chez des malades atteints d'affections différentes. La cystostomie peut avoir en effet pour but :

1° D'évacuer la vessie dont la voie d'évacuation normale, l'urèthre, se trouve oblitérée ;

2° D'établir un drainage de la cavité vésicale ;

3° De dériver d'une façon passagère le cours des urines ;

4° De mettre au repos le réservoir urinaire

5° D'accéder à l'orifice postérieur de l'urèthre.

Cette opération ne trouve du reste son emploi que chez l'homme, chez la femme la cystostomie vaginale est beaucoup plus simple et tout aussi efficace. Ce n'est qu'exceptionnellement pour dériver le cours des urines dans le traitement d'une fistule vésico-vaginale qu'on pourrait l'employer chez elle.

Chez l'homme elle trouve son indication : A) *dans les infections vésicales* ; B) *dans les rétrécissements de l'urèthre* ; C) *dans l'hypertrophie de la prostate* ; D) *dans les tumeurs vésicales.*

A) *Dans les infections vésicales* on pratiquera la cystostomie sus-pubienne : 1° au cas *de cystite douloureuse* due à

une infection banale, ou à une lésion tuberculeuse de la vessie ; celle-ci devenue particulièrement irritable par suite de son inflammation supporte mal le contact de l'urine et cherche continuellement à l'expulser par des contractions exceptionnellement douloureuses ;

2° Lorsque *l'infection aiguë ou chronique, quelle que soit son origine, retentit sur l'état général* ou se propage aux voies urinaires supérieures et *que la sonde à demeure a échoué*. Dans certains cas on sera autorisé à intervenir d'emblée avant d'essayer la sonde à demeure quand l'état général du malade est grave et risque d'être plutôt encore aggravé par le cathétérisme même le mieux fait.

B) *Chez les rétrécis* les indications de la cystostomie sont fournies : 1° *par la simple rétention ;* 2° *par la rétention se compliquant d'infection* ; 3° *par la nécessité de créer une voie de dérivation* à l'urine qui va contaminer une plaie consécutive aux accidents de rétention.

1° Lorsqu'il y a *simple rétention* on est autorisé à pratiquer une cystostomie quand le cathétérisme est impossible, même après des essais répétés ou des ponctions multiples de la vessie ; quand, d'autre part, chez un rétréci qui a rompu son urèthre, l'uréthrotomie externe ne permet pas de retrouver le bout postérieur du canal. Dans ce cas la cystostomie permet le *cathétérisme rétrograde* du bout postérieur. De plus par l'orifice hypogastrique un fil laissé à demeure sur l'extrémité vésicale de la sonde placée à demeure servira ultérieurement à changer cette sonde et à en replacer une nouvelle d'arrière en avant.

2° *Lorsque la rétention se complique d'infection* la cystostomie est indiquée : a) quand cette infection retentit sur l'état général ; b) quand cette infection a déterminé une infiltration d'urine et que le bout postérieur ne peut être retrouvé.

3° La cystostomie sus-pubienne a enfin sa raison d'être chez un rétréci dont on voudra réparer le périnée fistuleux ; ce sera

une cystostomie de précaution analogue à l'entérostomie précédant l'ablation du cancer du rectum.

C) *Chez les prostatiques* on peut être appelé à pratiquer un orifice vésical hypogastrique dans trois conditions différentes :

1° *Chez un prostatique infecté*, cas qui rentre dans la catégorie des infections vésicales.

2° *Chez un prostatique qui saigne* après une évacuation trop rapide de la vessie ou après une blessure de la prostate et qui continue à saigner parce que les caillots s'accumulant dans la vessie et obturant l'urèthre la font se contracter et par conséquent se congestionner.

Si dans ces conditions l'évacuation des caillots par une sonde de gros calibre ne peut être faite ou est insuffisante, il faut pratiquer une cystostomie.

3° *Chez un prostatique rétentionniste.* — La cystostomie trouve une indication exceptionnelle dans la rétention d'urine du prostatique.

D'une part le cathétérisme est en effet presque toujours possible soit immédiatement soit consécutivement à une ponction. D'autre part la sonde à demeure remédiera aux accidents que pourraient provoquer des cathétérismes répétés sur un urèthre où existe une fausse route, ou aux difficultés d'un cathétérisme particulièrement délicat.

Quant à la cystostomie, voie de dérivation définitive de l'urine chez un prostatique rétentionniste, il semble aujourd'hui qu'elle doive être définitivement abandonnée soit en faveur du sondage répété, soit en faveur de la prostatectomie périnéale. La cystostomie telle qu'on l'a pratiquée jusqu'ici ne permettant que rarement d'obtenir un méat continent.

D) *Chez un néoplasique vésical ou prostatique inopérable*, la cystostomie est indiquée au cas d'*hématuries incoercibles ou très abondantes* que l'opération fera cesser en décongestionnant l'organe par sa mise au repos.

Matériel. — Un bistouri,
Deux paires de ciseaux,
Une douzaine de pinces à forcipressure,
Une pince à griffes,
Une aiguille de Reverdin courbe,
Une paire d'écarteurs de Farabeuf,
Du catgut et du crin de Florence.

Anesthésie. — L'*anesthésie* générale est nécessaire, cependant chez un rétentionniste infecté, dont l'état général est plus que précaire, il serait facile de pratiquer l'opération à la cocaïne. Deux à trois centigrammes de cocaïne suffiraient à anesthésier la peau au niveau de la ligne d'incision, les parties profondes n'auraient nul besoin d'être insensibilisées.

Manuel opératoire. — Lorsque la chose sera possible, il faudra opérer le malade dans la position renversée de Trendelenburg utile surtout si la vessie n'est pas distendue. Il sera bon également dans ce dernier cas de remplir la vessie d'une certaine quantité de liquide (eau boriquée) afin d'en faciliter la recherche. L'application du ballon de Petersen dans le rectum est absolument inutile.

1° *Incision de la paroi abdominale.* — L'incision sera faite médiane, longue de 8 centimètres environ, empiétant en bas un peu sur le bord supérieur du pubis (fig. 335).

Elle intéressera successivement la peau, le tissu cellulaire où peuvent se trouver quelques vaisseaux qu'il sera nécessaire de pincer, puis des plans aponévrotiques ou musculaires représentés par les aponévroses qui vont constituer la ligne blanche, le pyramidal et le grand droit de l'abdomen. Si l'on se tient exactement sur la ligne médiane on n'aura qu'à inciser la ligne blanche ; plus souvent, à cause de l'étroitesse de celle-ci à ce niveau, on ouvrira d'abord la gaine du pyramidal, et l'on se reportera en dedans afin de trouver cette ligne blanche.

Une fois ces plans traversés on tombera sur la couche de graisse prépéritonéale. A ce moment si l'incision de la paroi

aponévrotique n'a pas été faite sur toute la longueur de l'incision cutanée, on la complétera en haut, puis en bas jusqu'au pubis, d'un coup de ciseaux.

2° *Recherche de la vessie.* — L'aide maintenant écartées les

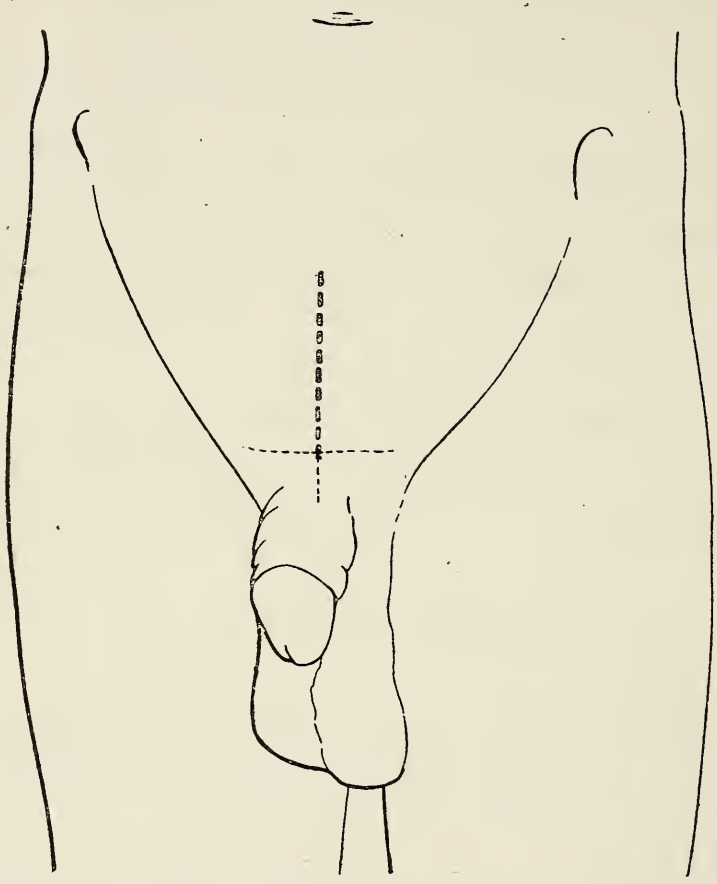


Fig. 335. — Incision de la cystostomie sus-pubienne commençant sur le pubis, longue de 8 à 10 centimètres.

lèvres de la plaie, l'opérateur avec l'index droit relève le tissu graisseux prévésical et prépéritonéal de façon à relever en même temps le cul-de-sac péritonéal. Dans le cas où celui-ci serait fixé et ouvert par mégarde il n'y aurait pas lieu de s'en inquiéter, il suffirait de fermer l'orifice par un point de suture. Quelquefois la vessie distendue s'offre immédiatement au doigt qui a refoulé la graisse ; dans d'autres cas il faut la rechercher

assez profondément, cette recherche doit être faite non pas perpendiculairement au plan horizontal mais *obliquement derrière le pubis* (fig. 336).

On reconnaîtra qu'on est sur la vessie à sa consistance rénitente lorsqu'elle contient du liquide, aux veines qui la recouvrent, à sa paroi dont on pourra apprécier l'épaisseur lorsqu'elle ne contiendra pas beaucoup de liquide, à son aspect strié.

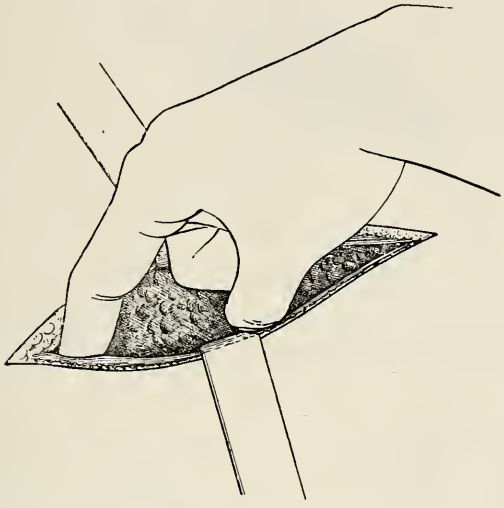


Fig. 336. — L'index enfoncé derrière le pubis relève la graisse prévésicale et sous-péritonéale en même temps que le cul-de-sac du péritoine.

3° *Fixation de la vessie.* — Avant d'ouvrir la vessie reconnue il est bon de la repérer au moyen de fils qui ultérieurement pourront servir à la fixer à la paroi abdominale. Deux fils de catgut sont donc passés dans la paroi musculaire de chaque côté de la ligne médiane (fig. 337). Ces fils seront passés le plus bas possible sur la face antérieure du réservoir, ils serviront à maintenir la vessie après son ouverture.

Si par suite de la friabilité des tuniques vésicales il était impossible de placer des fils sans déchirer la paroi, il faudrait ouvrir d'emblée la vessie, et saisir immédiatement au moyen de pinces les deux lèvres de l'incision.

4° *Ouverture de la vessie.* — La vessie est attirée par les

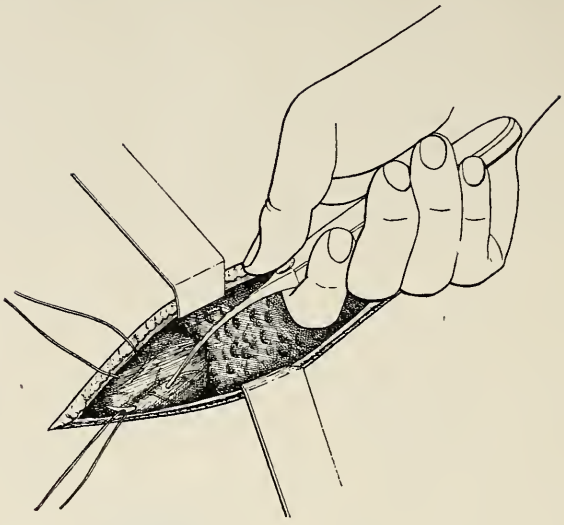


Fig. 337. — La vessie est reconnue aux veines qui cheminent à sa surface ; deux fils sont passés dans ses parois de façon à l'attirer et à la maintenir.

Fig. 338. — Pendant que l'aide attire la vessie, l'opérateur la ponctionne à son point le plus saillant.

deux fils que tient l'aide ; sur la ligne médiane, bas sur la face antérieure, une incision est pratiquée verticalement au bistouri dans l'étendue de 1 cent. 1/2 à 2 cent. (fig. 338). Cette incision donne lieu à une hémorrhagie abondante si la vessie est distendue par le liquide ; il n'y a pas lieu de s'en occuper car l'écoulement sanguin s'arrête aussitôt que le liquide est évacué. Pendant son évacuation l'aide *maintient bien la vessie au contact de la paroi* afin d'éviter autant que possible le passage de l'urine dans le tissu sous-péritonéal. Il aura du reste été prudent de garnir de compresses le bas et le haut de la plaie afin de la protéger contre l'urine qui peut être infectée.

5° *Suture de l'orifice vésical à la paroi abdominale.* — Une fois la vessie complètement vidée, on nettoiera avec soin la plaie qui a pu être contaminée, on explorera au doigt la cavité vésicale, s'il y a lieu, puis l'on se mettra en devoir de fixer la vessie à la paroi. Il aura été en général inutile de placer la moindre ligature.

On commencera par passer les deux fils placés primitivement sur la vessie à travers les muscles grands droits, et par les nouer ; ces deux fils assureront immédiatement une fixation qui permettra d'achever plus facilement la suture de l'orifice vésical à la peau.

Cette suture sera faite au moyen de quatre fils, un supérieur et un inférieur, traversant successivement les deux lèvres cutanées et la paroi vésicale tout entière et rapprochant les lèvres de la peau en même temps que fixant la vessie (fig. 339), et deux latéraux assurant l'affrontement.

Il n'est pas toujours possible d'adosser exactement la muqueuse à la peau, la chose a peu d'importance.

6° *Fermeture de la plaie abdominale.* — Quelques points de suture prenant en un plan la peau et les muscles fermeront le reste de la plaie. Au cas où l'urine aurait été particulièrement septique, il sera prudent de ne fermer qu'incomplètement la plaie et de laisser un drain.

Enfin deux fils seront passés dans la peau de chaque côté de

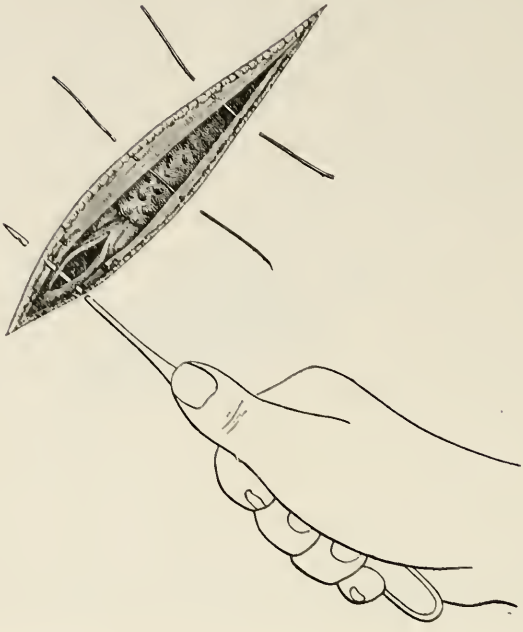


Fig. 339. — Suture de la vessie à la peau. Les deux fils passés précédemment dans la vessie ont déjà été passés dans les muscles grands droits.

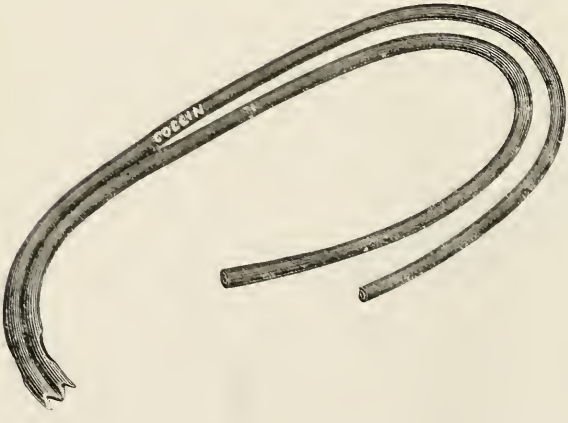


Fig. 340. — Tube de Perrier-Guyon.

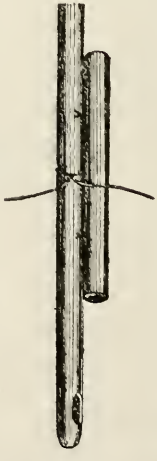


Fig. 341. — Manière dont on peut remplacer le tube de Perrier-Guyon.

l'orifice et noués de façon à former deux anses latérales sur lesquelles pourra prendre point d'appui le fil qui maintiendra une sonde dans l'orifice.

Soins consécutifs. — Il est préférable de placer dans le méat hypogastrique une sonde, plutôt que de laisser l'urine sourdre à mesure qu'elle arrive à l'orifice. On installera donc à défaut du tube de Perrier-Guyon (fig. 340) que l'on n'a pas toujours sous la main un appareil ainsi compris. A une sonde uréthrale nº 18 environ sera accolé, à petite distance de l'extrémité qui plongera dans la vessie, un fragment de sonde ou de drain ;

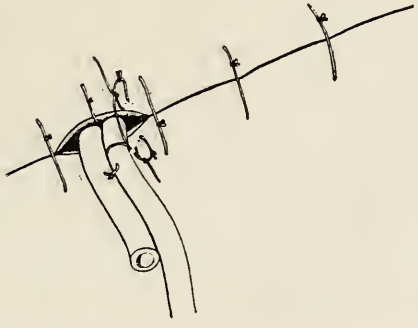


Fig. 342. — Cystostomie sus-pubienne avec la sonde installée et fixée.

cet accolement sera maintenu par un fil traversant la paroi des deux tubes (fig. 341), ce double drain ainsi construit sera introduit dans l'orifice vésical, la sonde allant jusqu'au bas-fond, puis il sera maintenu par un fil qui noué sur les deux tubes ira de chaque côté se fixer aux anses des fils passés dans la peau (fig. 342). Lorsqu'on voudra changer l'appareil il suffira de sectionner ce fil.

La plaie est alors recouverte de compresses et d'ouate à travers lesquelles sort la sonde ; à l'extrémité de celle-ci est fixé un tube de caoutchouc qui va plonger dans un récipient rempli d'un peu de liquide antiseptique et placé soit entre les jambes du malade soit à côté du lit sur une chaise.

Le siphon vésical ainsi disposé il suffira de l'amorcer par une injection d'eau boriquée.

Lorsqu'on jugera à propos de laisser refermer l'orifice hypogastrique, soit parce que le cathétérisme est redevenu possible, soit parce que l'infection vésicale a disparu, il suffira de placer une sonde à demeure dans la vessie et de supprimer le drainage hypogastrique ; en général la cicatrisation sera très rapide ; ce n'est qu'au cas où les bords de l'orifice se seraient complètement épidermisés qu'il serait nécessaire d'en pratiquer la cautérisation ou l'avivement.

J'ai déjà dit que le méat hypogastrique définitif destiné à remplacer l'urèthre déformé par l'hypertrophie prostatique paraît devoir être abandonné complètement en raison des succès que semble donner la prostatectomie périnéale. Si l'on voulait encore le pratiquer dans de semblables conditions, je crois qu'il faudrait essayer de le pratiquer suivant les principes de Fontan pour la gastrostomie (v. page 231), c'est-à-dire en créant une valvulation par invagination ; tous les procédés mis en œuvre jusqu'ici donnant en général des résultats déplorables au point de vue de la continence.

DILATATION DE L'ANUS

Indications. — La dilatation de l'anus se pratique tantôt comme *intervention curative* dans la fissure à l'anus, tantôt comme *opération préliminaire* à une intervention quelconque sur l'anus ou le rectum.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est de beaucoup préférable surtout lorsqu'on n'a pas une grande habitude de l'anesthésie locale par la cocaïne qui dans ce cas est particulièrement délicate. D'autre part étant donné l'intensité de la douleur que détermine la dilatation de l'anus il convient d'endormir *à fond* le malade sous peine de s'exposer à voir se produire une syncope. On doit surveiller attentivement l'anesthésie pendant la dilatation de l'anus.

L'anesthésie locale est possible cependant et M. Reclus y a recours dans un grand nombre de cas. Il faut alors procéder de la façon suivante :

On commence par introduire successivement dans l'anus au moyen d'une pince une série de tampons d'ouate imbibés de cocaïne, tampons de plus en plus gros jusqu'au volume d'une noisette ; sous l'influence de ces tampons la contracture du sphincter cède en partie.

Dans un second temps on anesthésie la muqueuse et la peau de la région anale par quatre injections sous-cutanées de cocaïne au 1/100^{e}. A mesure que l'on pousse l'injection on fait cheminer l'aiguille dans les tissus autour de l'anus de façon à anesthésier un quart de circonférence à chaque seringue.

Dans un troisième temps on provoque l'insensibilisation du sphincter au moyen de six nouvelles injections pratiquées dans le muscle lui-même. L'aiguille est enfoncée perpendicu-

lairement au muscle, guidée par le doigt introduit dans le rectum. Il importe, dit M. Reclus, de ne pas arrêter le cheminement de l'aiguille pendant que l'on pousse l'injection, sous peine de s'exposer à introduire la cocaïne dans l'intérieur d'une veine. La moitié du contenu de la seringue sera vidé pendant l'ascension de l'aiguille, l'autre moitié pendant sa descente.

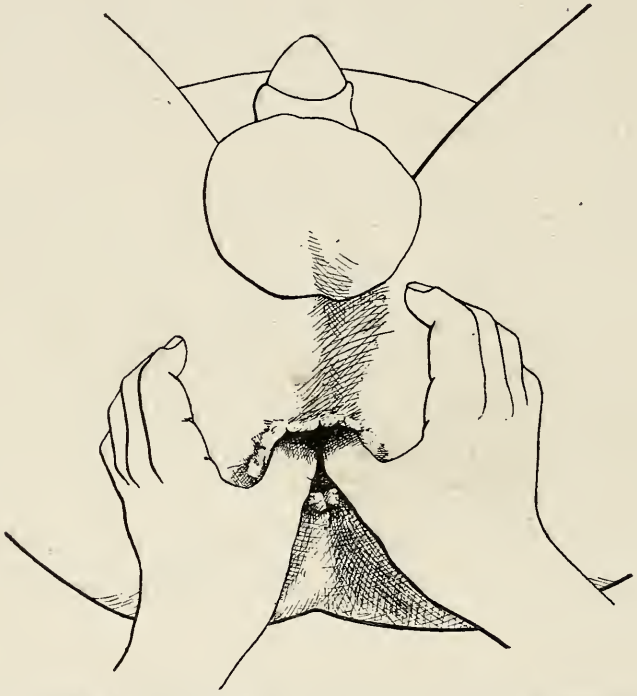


Fig. 343. — Dilatation digitale de l'anus. Les deux pouces adossés, écartent l'anus, pendant qu'avec les autres doigts on prend un point d'appui sur les ischions.

Technique. — La dilatation de l'anus se pratique soit avec les doigts, soit au moyen d'un spéculum bivalve.

Si on pratique *la dilatation digitale,* il faut introduire dans l'anus les deux pouces dos à dos (fig. 343) et agir en les rapprochant chacun de l'ischion correspondant. La dilatation demande une grande force et il est bon de prendre avec les autres doigts un appui sur la face externe des ischions. Il faut continuer les efforts jusqu'à ce que l'on ne sente plus le sphincter opposer de résistance.

Les tractions seront faites d'abord dans le sens transversal, puis dans le sens antéro-postérieur.

La dilatation digitale a l'avantage de mieux respecter la muqueuse anale et de pouvoir être arrêtée au moment où la dilatation est suffisante quand la résistance du sphincter est vaincue. Mais elle a l'inconvénient d'exiger une certaine force, et d'infecter les doigts de l'opérateur. Aussi faut-il préférer la dilatation instrumentale.

La dilatation au spéculum peut se faire avec tout spéculum

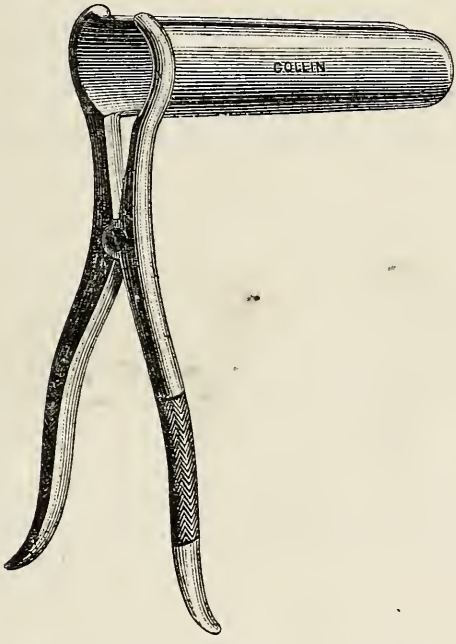


Fig. 344. — Spéculum dilatateur de Trélat.

bivalve, cependant le spéculum dilatateur de Trélat, à forme conique, est préférable à cause de sa plus grande facilité d'introduction et de la force plus considérable que l'on peut déployer dans l'écartement de ses branches (fig. 344).

Pour introduire le spéculum, il ne faut pas pousser directement le spéculum dans l'axe de l'anus ; il faut, après l'avoir enduit de vaseline, en présenter l'extrémité obliquement à cet axe, en appuyant sur une des parois. Ainsi, on déprime et on entr'ouvre l'anus et l'on peut enfoncer l'instrument sans violence.

Lorsque le spéculum est complètement introduit, on entr'ouvre ses valves et on retire l'instrument peu à peu. Pendant ce temps il faut, d'une part, produire des mouvements alternatifs de fermeture et d'ouverture des valves afin de malaxer en quelque sorte le sphincter, et d'autre part, faire exécuter au spéculum des mouvements de rotation afin d'agir dans tous les sens.

Si, à la suite de cette première dilatation, le sphincter n'était pas encore complètement dilaté, on ferait une nouvelle introduction.

A la suite de la dilatation par le spéculum, il existe en général des déchirures de la muqueuse, qui n'ont du reste aucune gravité et se cicatrisent sans qu'on ait besoin de s'en inquiéter.

TRAITEMENT OPÉRATOIRE DES HÉMORRHOIDES

Indications. — Ne sont justiciables d'une intervention que les hémorrhoïdes se compliquant d'accidents, tels que hémorrhagies abondantes, inflammations répétées, issue au moindre effort, etc. Doivent pourtant être enlevées ces petites hémorrhoïdes pédiculées, flétries (marisques) ou non, source de gêne continuelle pour les malades ; l'ablation en est en effet des plus simples.

Les procédés de destruction ou de modification des hémorrhoïdes sont extrêmement nombreux (1) : deux procédés nous paraissent susceptibles de convenir à tous les cas, ce sont *l'excision* et *la destruction par le thermocautère.*

L'excision a l'avantage d'enlever les hémorrhoïdes en ne laissant qu'une plaie minime qui théoriquement doit se fermer par première intention.

(1) *Procédés de destruction des hémorrhoïdes* :
Excision à l'écraseur,
Ligature,
Volatilisation par le fer rouge (Richet),
Cautérisation,
Destruction par les caustiques,
Extirpation { Procédé de Whitehead, — de Quénu, — divers.

Procédés de modification des hémorrhoïdes :
Dilatation simple de l'anus,
Electrolyse,
Injections interstitielles.

Mais l'excision est une intervention assez délicate qui demande des précautions minutieuses et qui malgré tous les soins que l'on a pris échoue quelquefois dans son but qui est de laisser une plaie vite cicatrisée; en effet dans une région aussi difficile à désinfecter que l'anus, l'infection est fréquente, les fils coupent, les lèvres de l'incision se désunissent et la plaie qui en résulte est longue à cicatriser à cause de son étendue.

La destruction par le thermocautère présente évidemment l'inconvénient de laisser des plaies qui ne se cicatrisent qu'après la chute des eschares. Mais elle est d'un emploi excessivement facile, ne demande pas des soins aussi minutieux ni une habitude de la chirurgie aussi grande que l'excision, et ses résultats sont finalement aussi satisfaisants que ceux de l'excision.

Il semble pourtant que chacune de ces deux méthodes aient leurs indications particulières. Mises à part les petites hémorrhoïdes pédiculées qui relèvent évidemment de l'excision, en général on pratiquera l'excision des hémorrhoïdes quand on se trouvera en présence de volumineux paquets hémorrhoïdaires non enflammés, dont la destruction par le thermocautère créerait des plaies très étendues ou nécessiterait une multitude de pointes de feu qui, cependant, risqueraient d'être insuffisantes, ces pointes de feu ne pouvant être faites assez rapprochées sous peine d'entraîner toute l'escharification de la région. Mais cette excision ne devra *jamais* intéresser tout le pourtour de l'anus comme dans le procédé de Whitehead ou même dans celui de Quénu. Les rétrécissements de l'anus qui résultent d'une désunion de la plaie dans ce procédé, sont trop sérieux pour qu'on puisse les conseiller. Toujours l'excision devra ménager des espaces de muqueuse qui empêcheront au cas de désunion les lèvres supérieures des plaies de se rétracter très haut, et mettront à l'abri d'un rétrécissement cicatriciel total. Si, à cause de ces points de muqueuse qu'on doit respecter, et qu'on choisira dans les points les moins malades, il restait après l'excision quelques ampoules hémorrhoïdaires, une pointe de feu en aurait raison.

La cautérisation convient particulièrement : 1° aux hémorrhoïdes enflammées ou gangrenées pour lesquelles l'excision ne donnerait que de mauvais résultats ; 2° aux hémorrhoïdes non enflammées se présentant sous forme d'*ampoules* variqueuses et ne formant pas encore par leur réunion ces paquets qui sont justiciables de l'excision.

Ceci dit, j'ajoute que dans certains cas il sera utile de combiner les deux procédés, et que le praticien qui n'a pas une certaine habitude de la chirurgie obtiendra des résultats meilleurs par la cautérisation plus facile et moins sujette aux ennuis post-opératoires que par l'excision.

Le choix du procédé ne pourra du reste se faire qu'après dilatation de l'anus qui seule permettra de juger de l'étendue et du volume des altérations variqueuses.

A) Excision d'hémorrhoïdes pédiculées.

Ce sont généralement des hémorrhoïdes externes, ou devenues externes et pour lesquelles la dilatation de l'anus n'est nullement nécessaire.

Le malade sera placé dans la position de la taille, l'anus sera lavé au savon et au sublimé.

Matériel. — Une paire de ciseaux,
Une aiguille de Reverdin,
Une seringue de Pravaz,
Soie ou catgut,
Solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 100.

Anesthésie. — L'anesthésie sera obtenue au moyen d'une injection d'une demi-seringue de cocaïne à la base des hémorrhoïdes.

Opération. — 1° *Ligature des hémorrhoïdes.* — Si le pédicule de l'hémorrhoïde est petit, un fil placé à sa base l'enserrera. Si au contraire le pédicule est plus large ou aplati, il sera bon de traverser la base de l'hémorrhoïde d'un fil qu'on

nouera ensuite de chaque côté en attirant dans les deux anses l'hémorrhoïde (fig. 345).

2° *Section de l'hémorrhoïde* aux ciseaux au ras du fil.

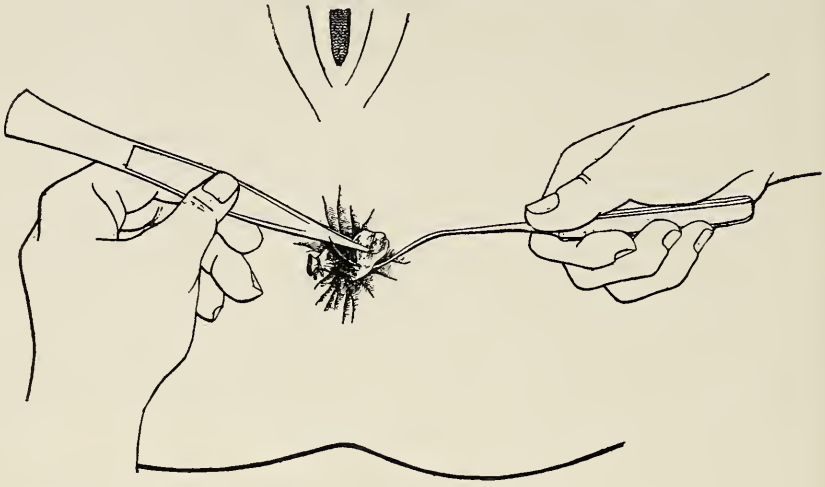


Fig. 345. — Excision de petites hémorrhoïdes pédiculées après ligature au moyen d'un fil en traversant le pédicule.

Un pansement léger maintenu par un bandage en T protège la région. La chute du fil se fait quelques jours après, laissant une plaie très minime dont la cicatrisation est rapide et se fait sans demander d'autres soins que des soins de propreté.

B) Excision des paquets hémorrhoïdaires.

Soins préopératoires. — La préparation du malade est des plus importantes et joue dans les suites de l'opération un rôle considérable ; elle a pour but : 1° d'évacuer l'intestin le plus complètement possible pour mettre le malade en état de rester constipé après l'opération pendant six ou sept jours ; 2° de commencer le nettoyage du rectum.

Trois jours avant l'opération le malade sera donc purgé, puis les jours suivants, matin et soir il prendra un grand lavement. La veille de l'opération on donnera deux pilules d'opium de 0,05 centigrammes. En même temps la nourriture sera diminuée et consistera surtout en aliments liquides.

La veille au soir la région anale du malade sera rasée, nettoyée au savon et recouverte d'un pansement humide.

Instruments. — Un spéculum bivalve,
Une valve écarteur,
Six pinces de Kocher,
Six pinces hémostatiques,
Une pince à griffes,
Deux paires de ciseaux dont une courbe,
Un bistouri,
Une aiguille de Reverdin.

Anesthésie. — Du moment qu'il faut pratiquer la dilatation de l'anus comme temps préliminaire, l'anesthésie générale est à préférer.

On peut cependant employer l'anesthésie locale comme il a été dit à propos de la dilatation de l'anus.

Un seul aide est suffisant.

Manuel opératoire. 1° *Dilatation de l'anus.* — Le malade étant endormi, est placé dans la position de la taille, et la dilatation de l'anus est pratiquée. (V. dilatation de l'anus.) A ce moment seulement on peut juger de l'importance et de la disposition des hémorrhoïdes.

2° *Nettoyage de la région.* — Le spéculum qui a servi à la dilatation étant encore dans l'anus il est procédé à un grand lavage du rectum qui entraîne toutes les matières qui pourraient encore y séjourner. Puis un tampon de gaze assez volumineux est enfoncé qui empêchera d'autres matières ou des mucosités de venir souiller le champ opératoire pendant et après l'opération.

L'intérieur de l'anus est alors nettoyé comme on nettoie le vagin au moyen de l'index et du médius recouverts d'une compresse enduite de savon, puis d'un lavage ; ensuite le pourtour de l'anus est antiseptisé.

3° *Introduction d'une valve et mise en place des pinces* qui vont circonscrire le bourrelet hémorrhoïdaire.

Une valve assez large est introduite, qu'un aide va maintenir de la main gauche, appliquée sur le côté opposé à celui où l'on commence l'excision.

Cette valve permet de voir l'intérieur de l'anus et de placer sur *la muqueuse saine*, au-dessus du paquet hémorrhoïdaire que l'on veut extirper, deux, trois ou quatre pinces de Kocher selon l'importance de ce paquet. Ces pinces sont maintenues

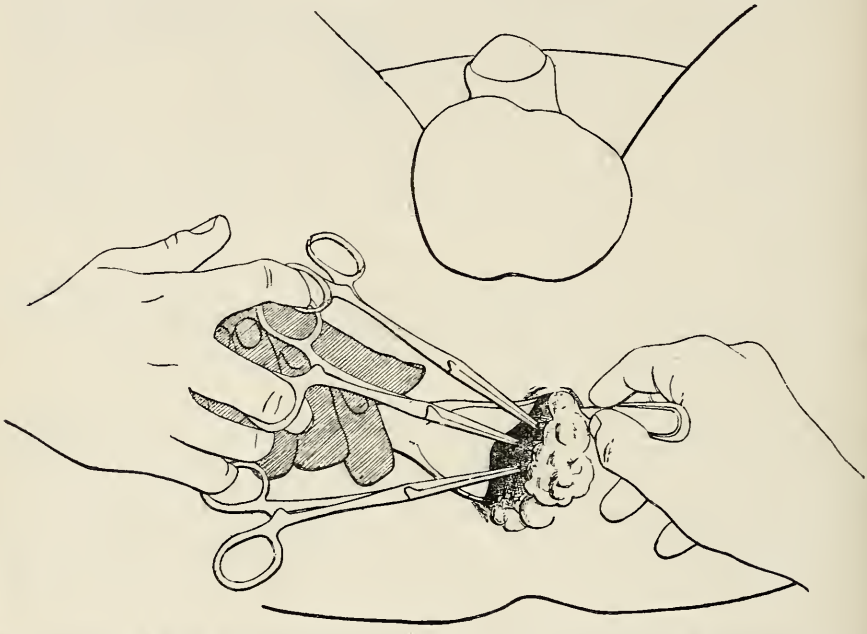


Fig. 346. — La muqueuse rectale saine est fixée par trois pinces de Kocher. Au bistouri on circonscrit le paquet hémorrhoïdaire à enlever.

sans traction par la main droite de l'aide qui de cette façon étale la région (fig. 346).

Je répète qu'en aucun cas il ne faut enlever les hémorrhoïdes de tout le pourtour de l'anus en un seul bloc pour ne pas s'exposer à produire ultérieurement un rétrécissement au cas d'échec de la suture. Il faut procéder par petits paquets séparés par des ponts de muqueuse qu'on laissera intacte même si des hémorrhoïdes existent à ce niveau. On choisira naturellement comme points à respecter, ceux où les hémorrhoïdes sont le moins considérables.

Par conséquent pour enlever des hémorrhoïdes occupant toute la circonférence anale, on procédera en deux, trois ou quatre fois de la façon qui va être indiquée pour un paquet en particulier.

4° *Ablation d'un paquet hémorrhoïdaire.* — On commence par circonscrire le paquet que l'on veut enlever par une incision au bistouri. Au niveau de la peau la section passe le plus près possible de l'orifice anal ; au niveau de la muqueuse elle se fait au-dessous des pinces, immédiatement au-dessus des hémorrhoïdes (fig. 346).

La portion à enlever ayant été ainsi délimitée, au moyen de ciseaux courbes il est facile de *disséquer* les hémorrhoïdes par leur partie profonde. Cette dissection doit commencer par *la partie inférieure* afin que le sang qui tombe de la plaie ne gêne pas la dissection ; elle doit enlever toutes les hémorrhoïdes *jusqu'au sphincter* que l'on met à nu. Pour la faciliter, l'aide étale successivement tous les points de la région où l'on opère par une légère traction sur les pinces placées sur la muqueuse, les laissant retomber ensuite au fur et à mesure que l'opérateur avance dans sa dissection. D'autre part l'opérateur attire les hémorrhoïdes au moyen d'une pince à griffes (fig. 347).

Cette dissection est facile, mais donne lieu à un écoulement sanguin assez abondant dont il ne faut s'occuper du reste qu'après l'ablation des hémorrhoïdes.

5° *Hémostase et suture.* — Le suintement sanguin, les hémorrhoïdes enlevées, se fait partie en nappe, partie en jet. Il n'y a pas lieu de s'occuper de l'écoulement en nappe qui s'arrête par la suture ; il faut, par contre, pincer et lier les artères pour éviter un hématome au cas où la suture ne les enserrerait pas.

La réunion des lèvres de la plaie doit être obtenue par deux plans de suture ; le premier profond se fait au moyen d'une aiguille de Reverdin courbe, pénétrant à un centimètre environ du bord de la plaie, traversant le sphincter et ressortant également à un centimètre du bord opposé sans qu'elle apparaisse dans

la plaie ; ce plan est destiné à rapprocher les tissus en supprimant tout espace mort qui pourrait exister entre le sphincter et la muqueuse. Le second superficiel est destiné à parfaire l'affrontement de la peau et de la muqueuse. Cette suture doit

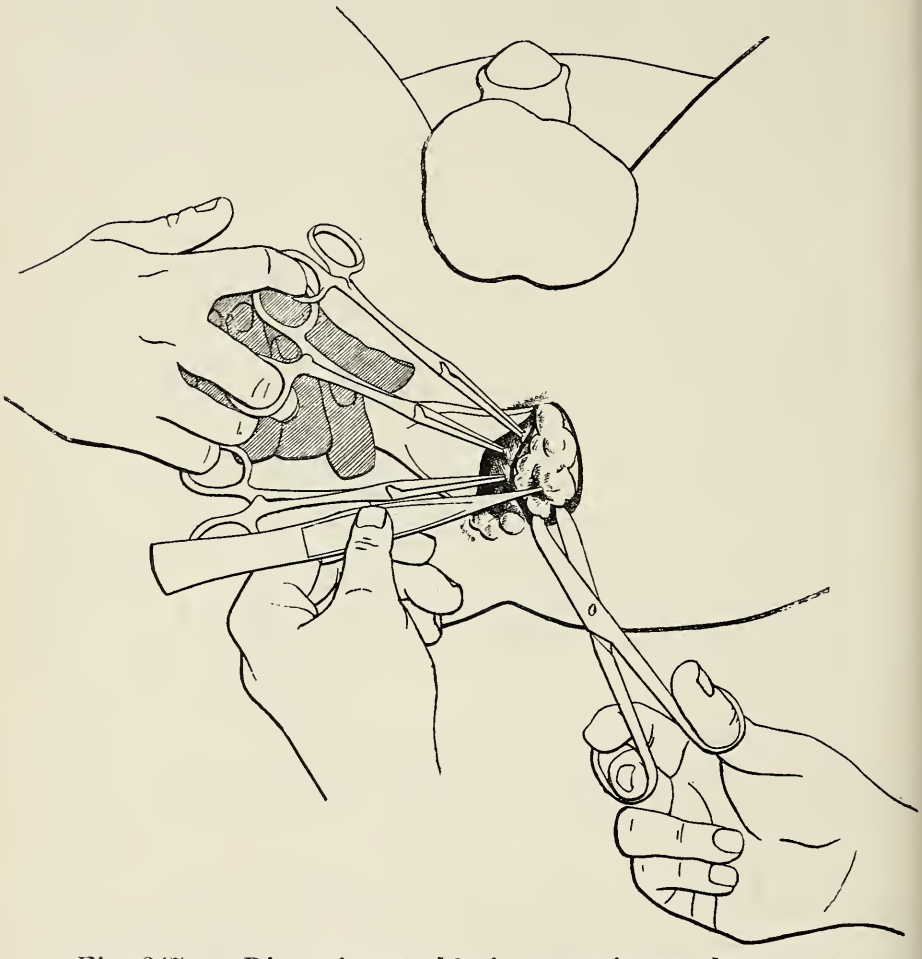


Fig. 347. — Dissection et ablation aux ciseaux du paquet hémorrhoïdaire circonscrit.

être faite au catgut, assez fort pour les points profonds, plus fin pour les points superficiels (fig. 348).

L'ablation d'un paquet hémorrhoïdaire étant ainsi terminée, on procède de la même façon pour les autres paquets qu'on jugera bon d'enlever.

Au cas où, au niveau des points de muqueuse qu'on a res-

pectés, il existait quelques dilatations variqueuses, il faut compléter l'intervention en les traversant d'une pointe de thermocautère (fig. 349).

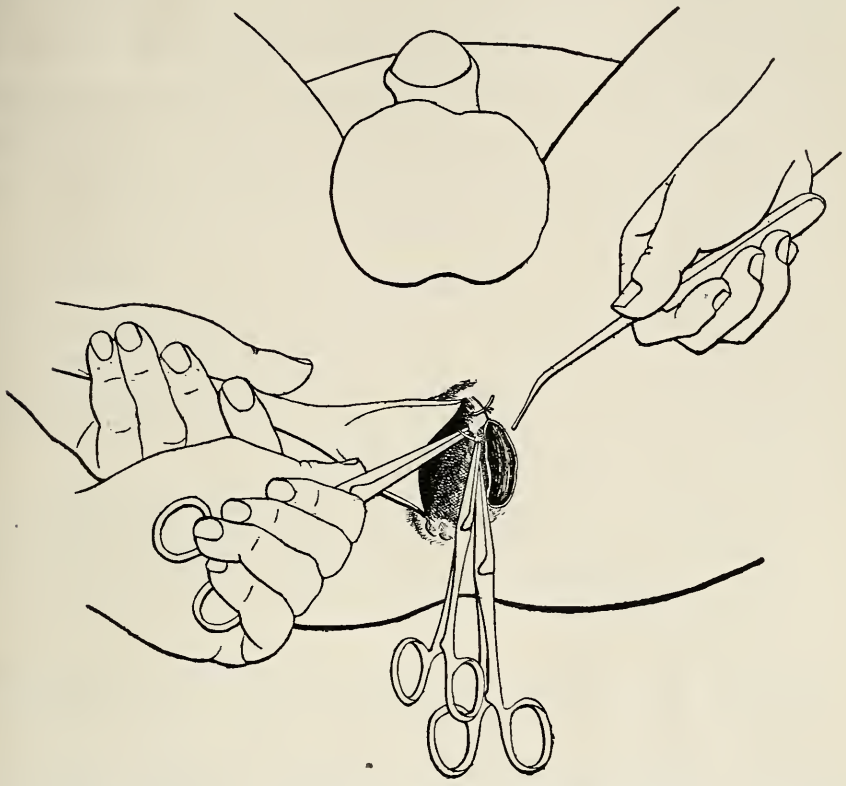


Fig. 348. — Muqueuse et peau sont réunies après ablation du paquet hémorrhoïdaire. Les pinces empêchent la muqueuse de remonter et facilitent la réunion.

Fig. 349. — Résultat d'une ablation d'hémorrhoïdes en trois paquets. On a placé deux pointes de thermocautère sur des hémorrhoïdes existant au niveau des ponts de muqueuse intermédiaires aux paquets hémorrhoïdaires enlevés.

6° *Pansements.* — L'opération finie, on retire le tampon qui

est resté dans l'anus depuis le début ; ce tampon doit être retiré en le faisant glisser sur la valve et en l'écartant autant que possible des surfaces de suture. Un dernier lavage est pratiqué qui nettoie la plaie ; puis un drain, de la grosseur du petit doigt environ, est entouré de gaze iodoformée et placé dans l'anus. Ce drain ainsi entouré permettra aux gaz de sortir et exercera en même temps une certaine compression. Enfin on saupoudrera la plaie d'une poudre antiseptique quelconque et par dessus on placera un pansement sec maintenu par un bandage en T.

Soins consécutifs. — Lorsque les suites de l'opération sont aussi bonnes que possible, il n'y a qu'à s'occuper de prolonger la constipation du malade en lui administrant chaque jour 0,10 cent. d'extrait thébaïque, et en ne lui permettant qu'une nourriture très modérée, surtout liquide.

Le lendemain de l'opération il sera utile en général de lui changer son pansement, sans retirer le drain à cause du suintement sanguin. On le renouvellera si besoin est dans les jours suivants.

A partir du sixième jour, on cessera l'opium, et le septième ou le huitième, suivant que le malade supporte plus ou moins bien sa constipation, on retirera le drain rectal qu'on a placé au moment de l'opération. Le malade sera purgé, et quand il commencera à ressentir les premiers besoins d'aller à la selle, on lui administrera un léger lavement d'eau tiède et d'huile destiné à ramollir les premières matières.

A partir de ce moment, après chaque garde-robe, la plaie sera soigneusement nettoyée et le pansement réappliqué.

En général, au douzième jour, la guérison est complète.

Mais les suites ne sont pas toujours aussi simples et peuvent être sinon compliquées, tout au moins modifiées par quelques incidents :

La rétention d'urine est fréquente le jour de l'opération ; il est rare qu'elle persiste plus longtemps ; dans tous les cas, il n'y a pas lieu de s'en inquiéter, le cathétérisme en aura raison.

Une hémorrhagie peut avoir lieu si l'on n'a pas lié toutes les artères ; elle se fait soit sous la suture, donnant lieu à un hématome, soit à l'extérieur. Si elle se fait à l'extérieur, on peut essayer de l'arrêter par la compression ; si elle persiste, ou si l'épanchement se fait sous la suture, il est préférable de désunir la plaie au niveau du point qui saigne, de pincer et lier le vaisseau qui donne, puis de remettre un point de suture. Laisser un hématome serait courir à la suppuration certaine.

Malgré toutes les précautions prises pour désinfecter la région anale et périanale, il se peut que *la plaie s'enflamme ;* des douleurs, de la rougeur apparaissent. Les pulvérisations à l'acide phénique faible, les pansements humides en auront, en général, raison. Si elle ne cédait pas, la plaie se désunirait et la cicatrisation se ferait par seconde intention. La cicatrice qui en résulterait n'aurait aucun inconvénient à cause de la muqueuse qu'on a conservée, mais l'époque de la guérison sera retardée quelquefois pendant un temps assez long.

C) Destruction des hémorrhoïdes par le thermocautère.

Les précautions à prendre avant l'opération sont les mêmes que pour l'excision, l'anesthésie est la même et l'opération est commencée de la même manière, par la dilatation et le nettoyage de l'anus et de la région périanale.

Du reste, lorsque l'on n'a pas choisi d'avance, de parti pris, la méthode par laquelle on intervient et qu'on n'a pas affaire à des hémorrhoïdes enflammées, ce n'est qu'après la dilatation de l'anus qu'on voit laquelle des deux méthodes, excision ou cautérisation, est à préférer ; cette dernière s'adressant surtout aux hémorrhoïdes ampullaires ne formant pas de grosses masses.

Donc, après dilatation, nettoyage de l'anus, la valve est introduite, et chaque saillie hémorrhoïdaire est ponctionnée au thermocautère. Le thermocautère chauffé au rouge pénètre

l'hémorrhoïde et s'y éteint faisant ainsi l'hémostase (fig. 350).

Dans le cas où l'on désirerait appliquer cette méthode à de gros paquets, il faudrait les traverser en espaçant les pointes de feu de un demi-centimètre environ de façon à ne pas produire d'escharification totale.

A la suite de l'intervention le pansement et les soins post-

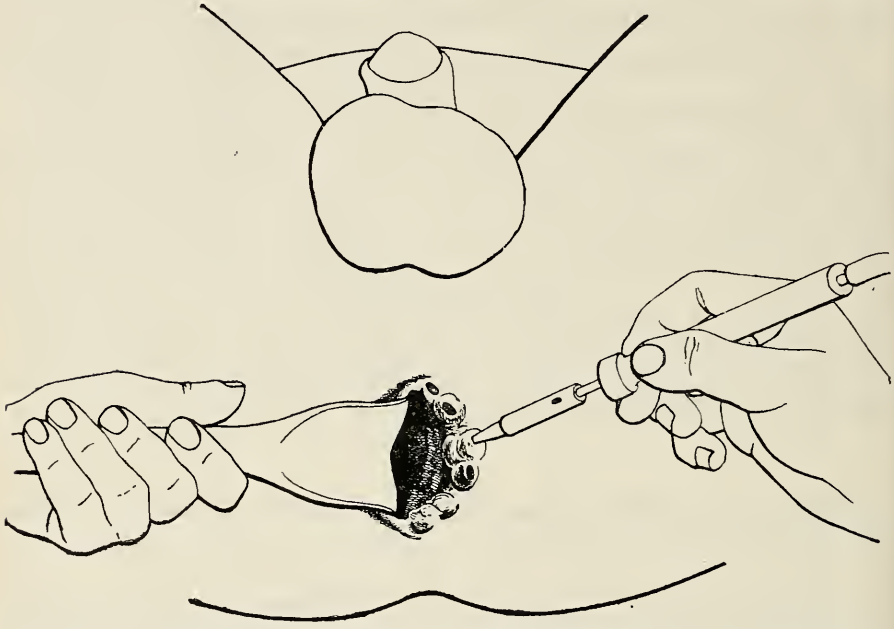


Fig. 350. — Destruction d'ampoules hémorrhoïdaires par le thermocautère. La pointe du thermocautère est enfoncée dans chaque saillie.

opératoires sont les mêmes que lorsque l'on a fait l'excision. Il faut pourtant savoir que dans quelques cas, la réaction douloureuse est assez intense pour nécessiter une piqûre de morphine et des pulvérisations chaudes.

La guérison complète n'a lieu qu'au bout de quinze jours à trois semaines, mais à partir du douzième jour les malades peuvent parfaitement se lever et marcher.

FISTULES A L'ANUS

Indications. — L'intervention dans les fistules à l'anus doit être différente, suivant que l'on a affaire à une *fistule sous-sphinctérienne*, à une *fistule extra-sphinctérienne*, ou à une *fistule pelvi-rectale supérieure.* Je n'insiste pas sur les caractères anatomiques de chacune de ces variétés, leur désignation est suffisamment compréhensible, et les schémas (fig. 351, 352, 353, 354) indiquent assez les différences qui existent entre chacune d'elles.

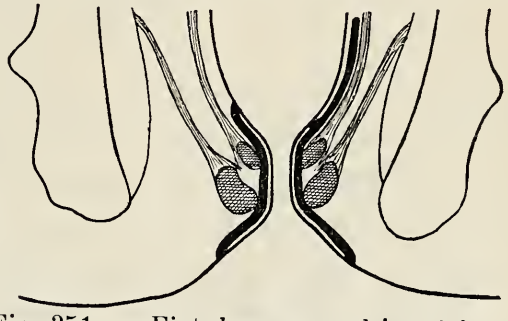


Fig. 351. — Fistules sous-sphinctériennes : à gauche, fistule complète simple ; à droite, fistule complète avec trajet accessoire sous-muqueux.

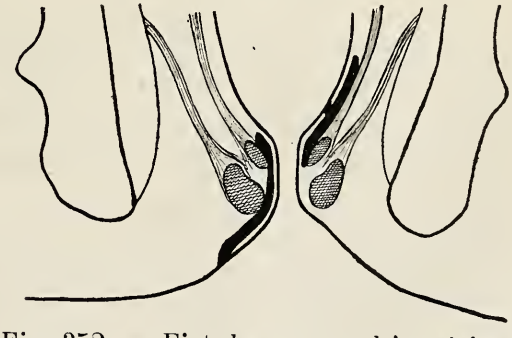


Fig. 352. — Fistules sous-sphinctériennes : à gauche, fistule borgne externe ; à droite, fistule borgne interne.

Aux *fistules sous-sphincteriennes* convient l'incision suivie d'extirpation et de cautérisation du trajet fistuleux. Que ces fistules soient *borgnes externes* ne présentant qu'un orifice cutané, *borgnes internes* n'ayant qu'un orifice muqueux, *complètes* possédant un orifice aux deux extrémités du trajet, *complexes*, présentant en dehors du trajet principal, d'autres diverticules venant se brancher sur lui ; ce mode de traitement

transformera la fistule en une plaie qui, pansée à plat, se cicatrisera comme toute autre plaie.

Les fistules extra-sphinctériennes doivent de même que les sous-sphinctériennes être incisées et extirpées ; mais comme l'incision dans ce cas intéresse le sphincter de l'anus, il est utile, sinon indispensable, de le reconstituer immédiatement après l'opération par une suture ; faute de quoi, on provoque une incontinence des matières qui n'est en général que passagère, quoique assez prolongée, mais, qui, dans certains cas, peut être définitive.

Fig. 354. — Schéma représentant la complexité de certaines fistules à orifices multiples soit cutanés, soit muqueux.

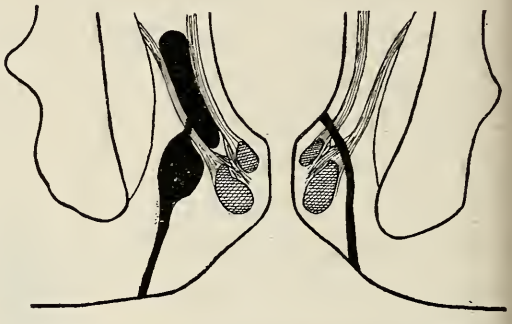


Fig. 355. — A gauche, fistule pelvi-rectale supérieure traversant le releveur de l'anus ; à droite, fistule extra-sphinctérienne complète.

Les fistules pelvi-rectales supérieures remontent très haut le long des parois du rectum ; si l'on voulait leur appliquer le principe de l'incision qui convient aux fistules précédentes, on serait obligé de produire un délabrement considérable de la région, l'incision du rectum devant être aussi étendue que la fistule elle-même ; et d'autre part, l'étendue même de la fistule empêcherait son extirpation complète et sa suture immédiate. Avant donc d'en arriver à la section du rectum, pratiquée comme pour une fistule extra-sphinctérienne ou sous-sphinctérienne, il conviendra d'essayer d'ouvrir la fistule sans pénétrer dans le rectum, par une incision antéro-postérieure parallèle au raphé périnéal. Ce n'est qu'au cas d'échec qu'il faudrait se résoudre à l'incision du rectum.

A) **Fistules sous-sphinctériennes.**

Soins préparatoires. — Les mêmes soins préopératoires sont nécessaires que pour l'extirpation des hémorrhoïdes (v. hémorrhoïdes) : Purge, lavements, nourriture légère, opium.

Instruments. — Un bistouri ;
Deux paires de ciseaux, dont une courbe ;
Une pince à griffes ;
Six pinces de Kocher ;
Une sonde cannelée ;
Une valve écarteur ;
Le thermocautère.

Anesthésie. — Du moment qu'il est nécessaire de pratiquer d'abord une dilatation de l'anus. l'anesthésie générale est de beaucoup préférable à l'anesthésie locale.

Au cas où l'on voudrait employer la cocaïne il faudrait la manier comme il a été dit à propos de l'extirpation des hémorrhoïdes suivant le procédé indiqué par M. Reclus.

Manuel opératoire :

1° *Dilatation de l'anus.* — (V. hémorrhoïdes, p. 413.)

2° *Nettoyage de la région.* — (V. hémorrhoïdes, p. 413.)

3° *Cathétérisme de la fistule.* — Ce cathétérisme se fait au moyen d'une sonde cannelée poussée avec beaucoup de douceur et guidée par l'index de la main opposée introduit dans le rectum (fig. 355 bis).

Au cas de *fistule complète* le bec de la sonde arrive sans difficultés dans le rectum ; il existe souvent des coudures arrêtant la sonde en chemin, il faut tâtonner, essayer de pousser doucement la sonde en l'inclinant de façons différentes jusqu'à ce qu'on soit arrivé à lui faire parcourir tout le trajet fistuleux.

Lorsqu'il s'agit d'une fistule borgne, il faut, lorsque la sonde arrive à l'extrémité du cul-de-sac de la fistule, la pousser

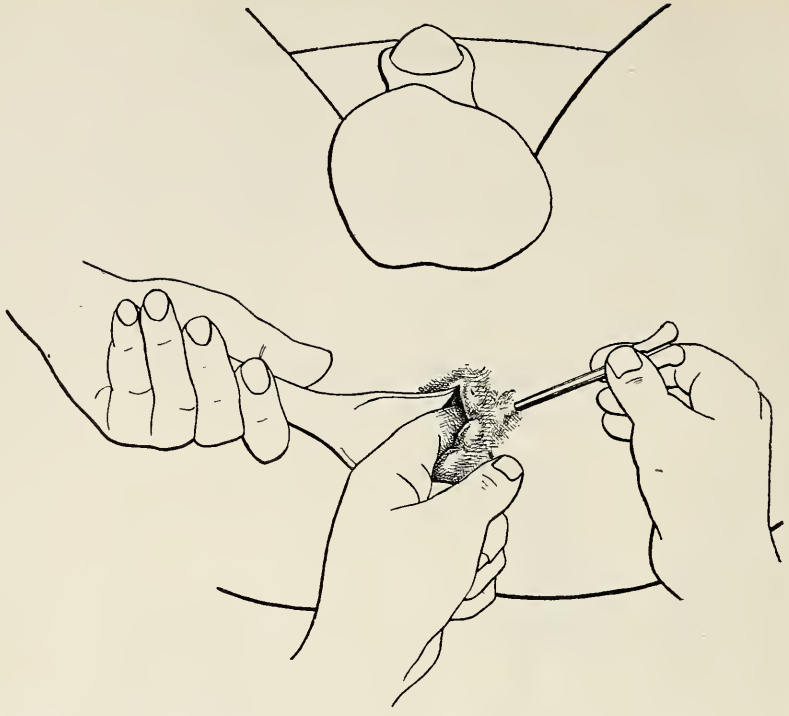


Fig. 355 bis. — Cathétérisme de la fistule. L'index gauche va chercher l'extrémité de la sonde dans l'anus.

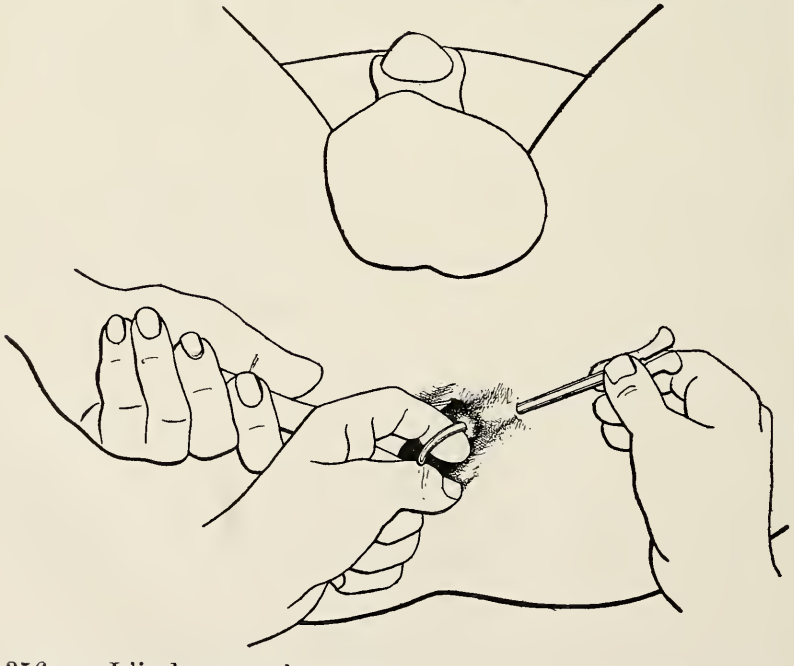


Fig. 356. — L'index gauche ramène le bec de la sonde en dehors. Sur la sonde se trouvent alors chargés tous les tissus qui doivent être sectionnés.

afin de perforer soit la muqueuse, soit la peau, de façon à transformer cette *fistule borgne* en fistule complète.

Le bec de la sonde est donc parvenu dans le rectum ; le doigt qui l'a guidée en saisit alors l'extrémité et l'attire au dehors de façon à en ramener le bec à l'extérieur (fig. 356). Ainsi se trouvent chargés sur la sonde tous les tissus compris entre le trajet fistuleux d'une part, le rectum et la peau d'autre part.

4° *Incision de la fistule.* — Au moyen du bistouri guidé par la sonde cannelée, on coupe tout ce qui se trouve chargé par la sonde (fig. 357).

Cette incision peut également se faire au thermocautère.

5° *Excision du trajet fistuleux.* — Tout le trajet fistuleux largement étalé au moyen de deux pinces placées sur les lèvres de l'incision sera excisé au bistouri ou aux ciseaux (fig. 358).

Il est indispensable, une fois la fistule étalée, de bien s'assurer qu'il n'existe pas de diverticules pouvant ultérieurement donner lieu à des récidives ; il faudra donc s'assurer par la vue et l'exploration à la sonde cannelée qu'aucun autre trajet ne part de celui que l'on vient d'inciser. S'il en existait un, il faudrait le traiter comme le premier.

Pour compléter l'intervention surtout s'il s'agit d'une fistule tuberculeuse, il sera utile de cautériser largement la surface de section que l'on vient de produire. On détruira, ainsi, les derniers vestiges de tissus malades qu'aurait pu laisser échapper l'excision, et d'autre part la plaie ainsi traitée ne risquera pas de s'infecter au moment du passage des matières (fig. 359).

6° *Tamponnement de la fistule.* — L'opération terminée, une mèche de gaze est placée entre les deux bords de la plaie de façon à la maintenir étalée, et à empêcher ces bords de s'accoler (fig. 360). Il faut que la plaie se ferme de la profondeur à la superficie.

Soins consécutifs. — Les soins postopératoires sont les

Fig. 357. — Ouverture de la fistule au bistouri.

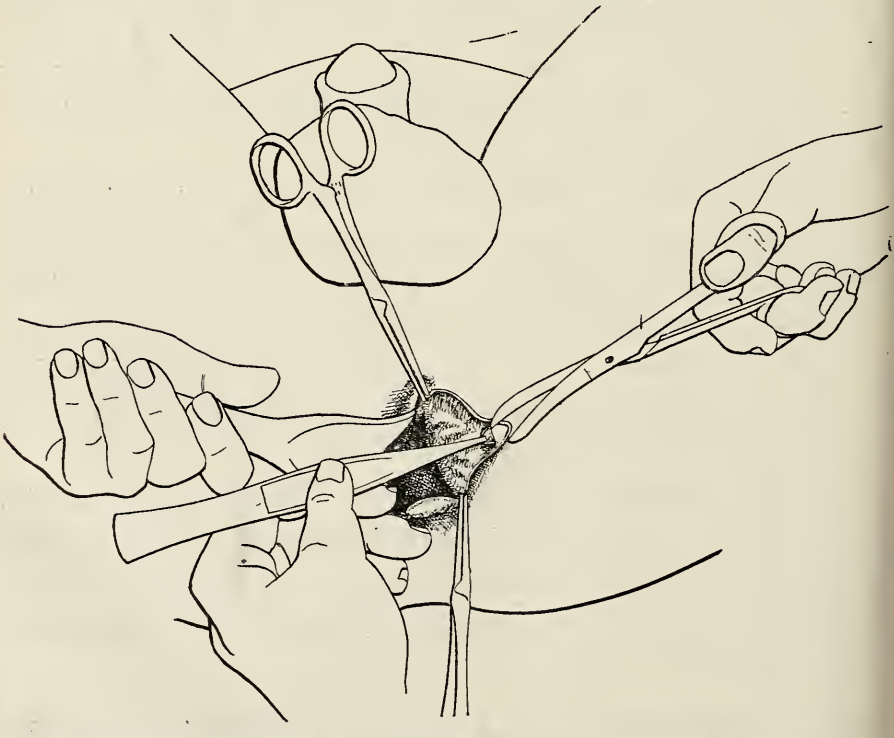


Fig. 358. — Excision du trajet fistuleux au moyen des ciseaux.

mêmes qu'après une opération d'hémorrhoïdes, sauf que la constipation pourra être prolongée moins longtemps.

Les pansements seront renouvelés chaque jour et faits de la

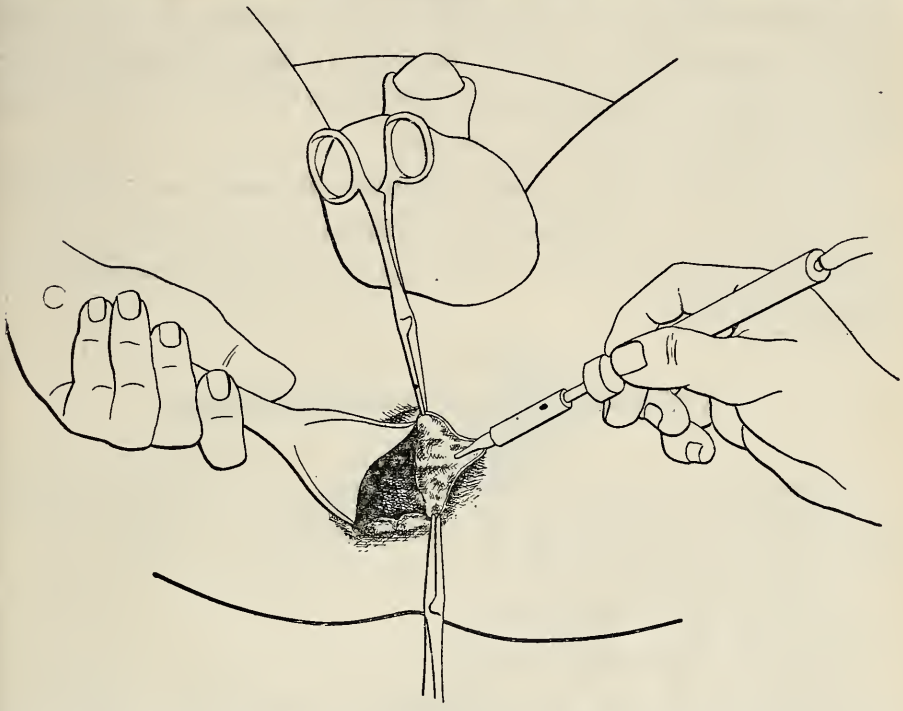


Fig 359. — Cautérisation du trajet fistuleux afin de détruire ce que l'excision aurait pu laisser.

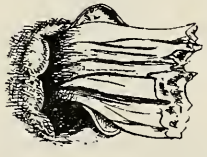


Fig. 360. — Fistule ouverte tamponnée. Ce tamponnement sera renouvelé jusqu'à guérison complète.

même façon que le pansement primitif, c'est-à-dire, de manière à maintenir les deux lèvres de la plaie parfaitement écartées. *Ces pansements sont de la plus haute importance pour la guérison de la fistule, ils sont aussi importants que l'opération elle-même.* Ils seront prolongés tant que la plaie ne sera pas complètement cicatrisée.

Au début. la plaie se fermera rapidement, puis, la cicatrisation ira de plus en plus lentement. Il sera utile alors de hâter le bourgeonnement de la plaie par différents moyens ; attouchements à la teinture d'iode, pansements au styrax. Ces derniers pansements ont une efficacité remarquable pour amener la cicatrisation d'une plaie atone comme l'est souvent une plaie d'incision de fistule à l'anus.

Il faut savoir que la moindre fistule demande au minimum trois semaines pour guérir ; en général, la cicatrisation complète est terminée en deux mois, mais elle peut demander trois mois et plus (1).

B) **Fistules extra-sphinctériennes.**

L'opération de choix pour les fistules extra-sphinctériennes ne diffère de la précédente que dans les derniers temps.

1° *Dilatation de l'anus.*

2° *Nettoyage de la région.*

3° *Cathétérisme de la fistule.*

4° *Incision de la fistule*, pendant laquelle on coupera le sphincter chargé par la sonde cannelée.

5e *temps : Excision de la fistule.* — Celle-ci sera pratiquée avec le plus grand soin complètement, et ne devra pas être suivie de cautérisation au thermocautère, car la réunion doit

(1) L'opération telle qu'elle est décrite, est celle qui convient aux fistules assez étendues pénétrant dans l'anus ou le rectum. Mais il est des fistulettes que l'on peut fort bien inciser et traiter sans qu'il soit besoin de recourir à la dilatation de l'anus. Ce sont des fistules, auxquelles le terme de péri-anales conviendrait mieux; elles commencent et finissent à la peau.

Par contre, les fistules complexes à trajets multiples demandent une intervention plus large. Il faut tout d'abord inciser le trajet qui va au rectum comme il a été dit plus haut, puis chacune des autres fistules est traitée, de façon que l'incision vienne aboutir à la plaie de la fistule principale. Toutes les fistules doivent du reste, être extirpées, cautérisées et tamponnées.

être immédiate. On pourra toucher la plaie à l'eau phéniquée ou au chlorure de zinc.

6e *temps : Réfection du sphincter.* — L'opération se termi-

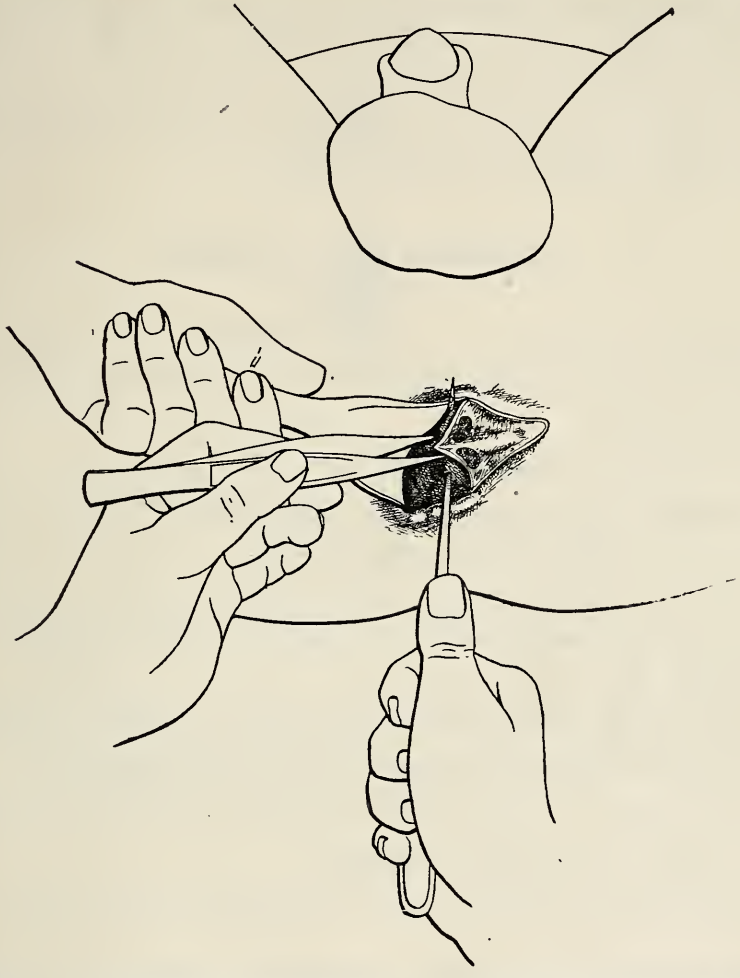


Fig. 361. — Réparation immédiate du sphincter dans les fistules extra-sphinctériennes. Après excision large du trajet fistuleux on réunit la plaie.

nera par la suture de la plaie, qui restaurera le sphincter sectionné.

Une première série de fils profonds, passés au moyen d'une aiguille très courbe, enserrera la plaie sans la traverser de façon à ne laisser aucun espace libre ; d'autres fils superficiels assureront un affrontement exact des lèvres de la plaie (fig. 362). Cette suture devra se faire au moyen de gros catguts.

Soins consécutifs. — A la suite de l'opération le malade doit rester constipé pendant sept ou huit jours, au bout desquels la réunion doit exister. Si la réunion primitive échouait il ne resterait qu'à traiter la plaie produite par la désunion des deux lèvres, comme on traite la plaie consécutive à l'incision d'une fistule sous-sphinctérienne. Mais alors la guérison se fait longtemps attendre et l'on risque de voir se produire une incontinence définitive du sphincter (1).

C) Fistules pelvi-rectales.

L'opération comprend l'ouverture large de la fosse ischio-rectale, puis l'incision du releveur de l'anus au-dessus duquel se termine la fistule.

Les différents temps sont les suivants :

1° *Incision de la peau* suivant une ligne antéro-postérieure passant par l'orifice fistuleux (fig. 362).

2° *Traversée de la fosse ischio-rectale* remplie de graisse généralement transformée plus ou moins en tissu scléreux par l'inflammation.

3° *Incision du releveur de l'anus*, large et ouvrant complètement le foyer situé dans l'espace pelvi-rectal supérieur.

4° *Curettage, extirpation* des fongosités, du trajet fistuleux et des tissus scléreux environnants.

Pendant tous ces temps l'hémorrhagie peut être assez abon-

(1) *Extirpation sans incision.* — Certaines fistules extra-sphinctériennes peu profondes sont justiciables d'un mode de traitement qui évite la section du sphincter.

Une sonde cannelée est introduite dans la fistule de façon à la repérer ; puis la peau est incisée tout autour de l'orifice, et la dissection menée de la superficie vers la profondeur de façon à enlever en un bloc un cylindre au centre duquel on trouve la fistule. A la suite de l'excision on pratique la réunion immédiate par des fils enserrant les tissus sans traverser la plaie.

Cette intervention est assez délicate à mener à bien et ne peut convenir qu'aux fistules peu étendues.

dante, et nécessitera le pincement et la ligature de certains vaisseaux.

5° *Tamponnement.*

Les suites de l'intervention demandent la plus grande atten-

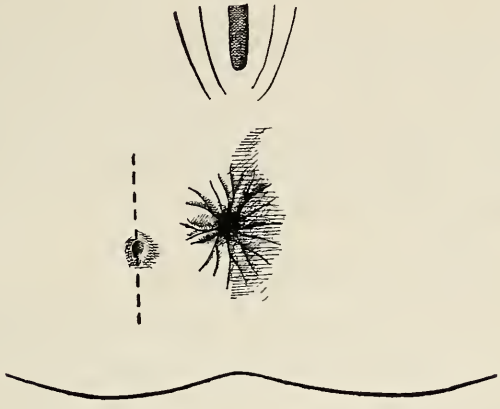


Fig. 362. — Tracé de l'incision pour l'ouverture d'une fistule pelvi-rectale supérieure.

tion. On n'obtiendra la guérison définitive qui se fera longtemps attendre, que grâce à des tamponnements soigneusement pratiqués, empêchant la fermeture de la plaie superficielle tant que la cavité laissée par l'opération ne sera pas comblée.

AMPUTATIONS

Quel que soit le membre ou le segment de membre sur lequel porte l'amputation, celle-ci comprend une série de temps soumis aux mêmes règles générales qu'il est indispensable de connaître et qu'il serait superflu de répéter à propos de chaque amputation en particulier (1).

Matériel. — Une bande d'Esmarch,
Un couteau de longueur appropriée au volume du membre ; une lame de 10 à 12 centimètres suffit pour l'avant-bras, le bras ; pour la jambe il faut une lame de 15 centimètres ; pour la cuisse une lame de 20 centimètres est nécessaire,
Ciseaux,
Pinces à griffes,
Une paire d'écarteurs,
Deux douzaines de pinces à forcipressure ou de Kocher,
Une sonde cannelée,
Un davier,
Une scie,
Une rugine,
Une pince coupante,
Une aiguille de Reverdin,
Des catguts et des crins de Florence,
Un gros drain.

(1) Ces généralités concernent surtout les amputations des segments de membres importants (avant-bras, jambe, etc.) ; elles ne trouvent que partiellement leur raison d'être dans les amputations des doigts ou des orteils.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est toujours nécessaire, sauf le cas où, à la suite d'un accident, le malade se trouve dans un état de stupeur telle qu'il n'a plus la moindre sensibilité. Mais en général, dans ces cas, il sera préférable d'attendre, plutôt que de faire subir au blessé un nouveau traumatisme qui l'achèverait inévitablement.

Manuel opératoire :

1° *Délimitation des lambeaux.*

Lorsque l'on va procéder à l'amputation d'un membre, il faut commencer par déterminer le point où va se faire la section de l'os et celui où se fera la section des parties molles. Dans tous les procédés décrits dans ce livre, je conseille l'emploi de la méthode circulaire ou de la méthode à deux lambeaux; dans ces méthodes, les parties molles qui constitueront le moignon doivent avoir comme longueur, à partir du point où se fera la section osseuse, les trois quarts du *diamètre* (1) du membre suivant lequel se fera le rapprochement. Par exemple, pour l'amputation de l'avant-bras, la réunion doit se faire dans le sens antéro-postérieur; chacun des lambeaux antérieur et postérieur devra donc avoir les trois quarts du diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras. Celui-ci, estimé à 6 centimètres, par exemple, chacun des lambeaux aura 4 cent. 1/2.

Par conséquent, avant de procéder aux préparatifs de l'opération, on marquera sur la peau le point où se fera la section osseuse, puis le point où doit se faire l'incision des parties molles. Cette marque sera faite indélébile avec du permanganate de potasse ou du nitrate d'argent, afin qu'elle persiste après le nettoyage du membre.

Lorsqu'on aura à employer la méthode à deux lambeaux, il faudra en outre marquer la situation des incisions latérales et, afin de constituer des lambeaux bien égaux, après avoir tracé l'une des incisions, on reportera sur le membre la longueur correspondant à la moitié de la circonférence du membre, obtenue au moyen d'une ficelle.

(1) Non pas de la circonférence.

2° *Mise en place de la bande d'Esmarch.* — La bande d'Esmarch est enroulée très serrée autour du membre en commençant par l'extrémité de celui-ci ; chacun des tours de bande recouvre le précédent, mais très peu, de façon que l'on puisse dérouler la bande de l'extrémité du membre vers sa racine (fig. 363). Arrivée au point où elle doit être placée, bras pour le membre supérieur, cuisse pour le membre inférieur, elle est enroulée plusieurs fois au même point, toujours très tendue. Puis, pour l'arrêter, l'extrémité en est retournée en sens inverse de la direction dans laquelle s'était fait l'enroulement et repassée autour du membre, de façon à venir se nouer avec la portion repliée, de la même manière qu'est noué le lien de la saignée (1) (fig. 364, 365).

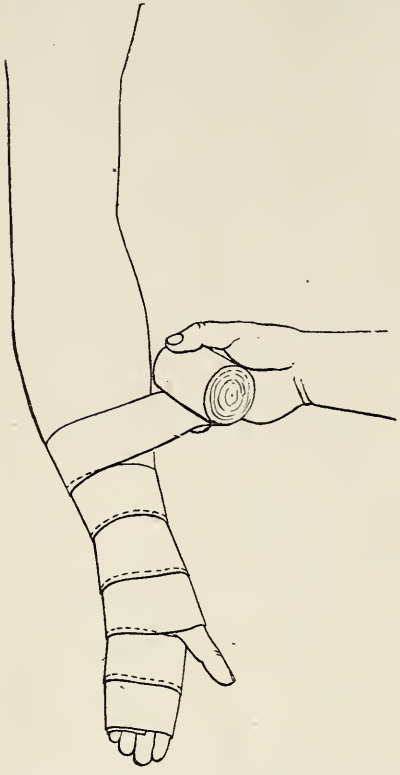


Fig. 363. — Mise en place de la bande d'Esmarch. Les bandes se recouvrent à peine.

La bande ainsi fixée, toute la portion qui recouvre la partie sous-jacente du membre est déroulée et rejetée à sa racine (fig. 366).

(1) Au lieu de fixer la bande d'Esmarch elle-même, on peut, une fois qu'elle est enroulée, placer à la partie supérieure un tube de caoutchouc spécial (bande de Nicaise) et enlever ensuite complètement la bande d'Esmarch. Dans le cas où l'on se servirait de ce tube, dont une des extrémités est munie d'anneaux et dont l'autre porte un crochet, on procède de la façon suivante : on passe le tube sous le membre à la limite supérieure de la bande d'Esmarch, et l'on *commence par tendre fortement le tube* sans s'occuper de l'enrouler autour du membre. Puis, le tube *tendu* est enroulé une pre-

3° *Nettoyage du membre.* — Ce nettoyage est fait comme il a été dit p. 23. Une fois le membre propre, on place immédiatement sur la table sur laquelle il va reposer des compresses stérilisées; d'autre part, d'autres compresses stérilisées sont

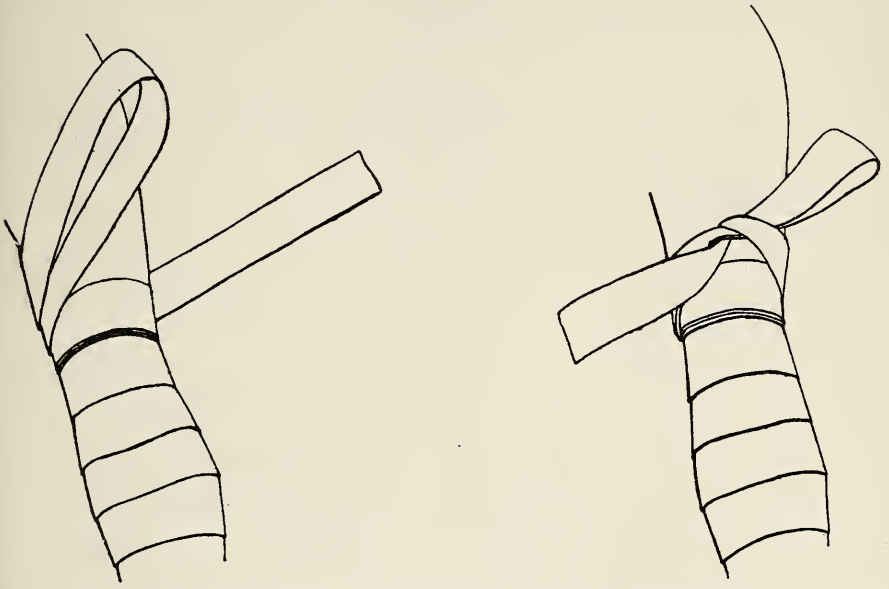


Fig. 364-365. — Manière d'arrêter la bande d'Esmarch. Au niveau donné, plusieurs tours de bande sont faits puis l'extrémité est repliée et nouée comme l'indiquent les figures.

enroulées et fixées au-dessus et au-dessous de la partie sur laquelle va porter l'acte opératoire.

4° *Section des téguments.* — Il faut faire la section de la peau et du tissu cellulaire complète avant de commencer la coupe des muscles. Il faut, en effet, laisser la peau se rétracter autant qu'elle peut le faire. Par conséquent, d'une première série de coups de couteau, l'incision de la peau sera dessinée

mière fois autour du membre; d'autres tours sont ensuite faits, toujours à la même place, mais à ce moment il est indifférent de tendre peu ou beaucoup le tube. Seul, le premier tour agit. Lorsque le tube est complètement enroulé, on en fixe les deux extrémités l'une à l'autre en passant le crochet dans un des anneaux.

en entier, puis, par une repasse, on libérera entièrement les attaches qu'elle prend aux aponévroses par le tissu cellulaire. Les aponévroses doivent, autant que possible, être respectées, de façon à ce que la coupe musculaire soit régulière.

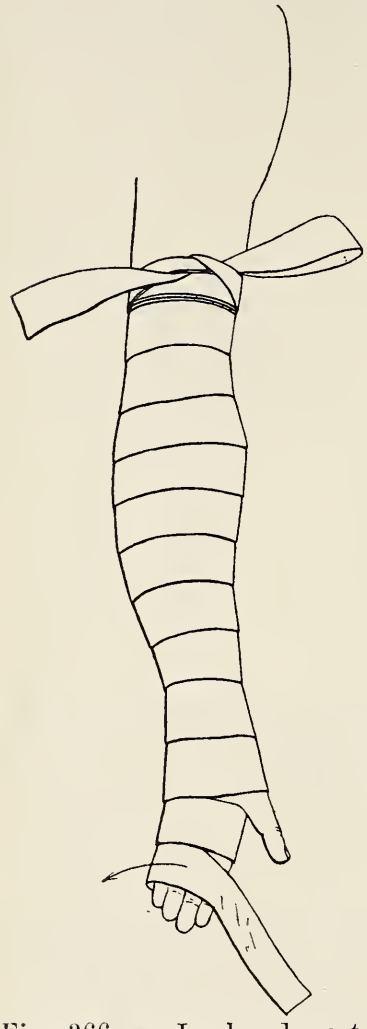


Fig. 366. — La bande est fixée en haut; on déroule la bande de l'extrémité du membre vers la racine jusqu'au niveau où elle est nouée.

5° *Section des muscles.* — La coupe des muscles se fait soit par transfixion si l'on fait usage de la méthode à deux lambeaux, soit par section directe de la superficie vers la profondeur si l'on emploie la méthode circulaire.

Pour bien faire la transfixion, il est nécessaire que le couteau reste en contact avec l'os jusqu'à ce qu'il arrive au niveau du bord inférieur du lambeau cutané; à ce moment, le couteau qui avait cheminé parallèlement à l'os, est brusquement retourné, de façon à ce que la section s'achève perpendiculairement à l'os.

Lorsque l'on emploie la méthode circulaire, il est nécessaire, après une première section des muscles, d'en refaire une retaille; en effet, les muscles superficiels se rétractent d'emblée au maximum par suite de leur absence d'attache osseuse au niveau de la section, laissant à découvert les muscles profonds fixés à l'os. La première section faite à fond, au ras de la peau rétractée, il est donc nécessaire d'en refaire une autre à un niveau supérieur après nouvelle rétraction de la peau qui, par suite de la taille des muscles, a pu remonter au-dessus du niveau de sa rétraction première.

6° *Rugination.* — La coupe des muscles doit être suivie d'une section du périoste sur tout le pourtour de l'os. Ce périoste est ensuite relevé en manchette au moyen d'une rugine, sur une étendue plus ou moins grande suivant le volume de l'os. Cette manchette doit pouvoir recouvrir la future surface de section osseuse.

7° *Section de l'os.* — Il importe au plus haut point de bien protéger les chairs relevées pendant l'exécution d ce temps,

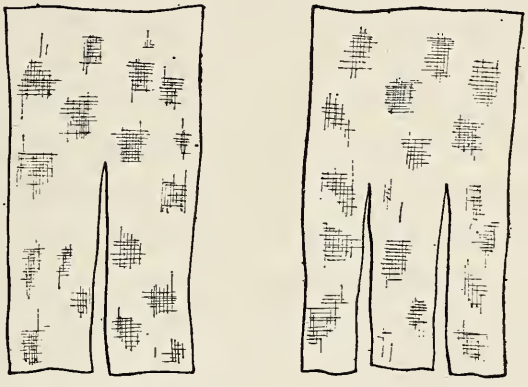


Fig. 367. — Compresses à deux et trois chefs pour la protection des parties molles pendant la section des os. La compresse à deux chefs sert pour le bras et la cuisse ; celle à trois chefs sert pour l'avant-bras et la jambe.

sous peine de voir un coup de scie entamer une artère ou un nerf important. L'aide ne se contentera donc pas de relever les lambeaux, il les protégera soit au moyen d'écarteurs, soit au moyen de compresses. Lorsqu'il s'agit de l'amputation d'un segment de membre à un seul os (bras, cuisse), on se sert de ce que l'on appelle la *compresse à deux chefs* (fig. 367) ; une compresse stérilisée, assez longue, est fendue en deux dans la moitié de sa longueur ; les deux chefs sont placés à cheval sur l'os et vont se croiser en arrière de lui, pendant que la partie non fendue est conservée en avant ; il ne reste plus qu'à encapuchonner les chairs dans cette compresse ainsi disposée et à tirer fortement cette dernière vers la racine du membre pour bien découvrir l'os à sectionner. Si, cependant, la protection n'était pas suf-

fisante, l'aide pourrait la compléter en plaçant par dessus les compresses, de chaque côté de l'os, perpendiculairement à la direction qu'aura la lame de la scie, deux écarteurs contre lesquels glissera la scie.

Lorsque le segment de membre comprend deux os, on se sert d'une *compresse à trois chefs* (fig. 367) dont le chef du milieu est passé entre les deux os.

Pour que la section de l'os soit facile, il faut que le membre soit immobilisé autant qu'il est possible : l'aide le saisit par la partie supérieure, tandis que la main gauche de l'opérateur le prend par la partie inférieure, très près du lieu de l'amputation. Pour amorcer le trait de scie, l'opérateur doit appuyer la scie contre l'ongle du pouce placé au point où va se faire la section. Celle-ci est amorcée par quelques légers coups de scie, puis, une fois que l'instrument a pénétré dans l'os, on agit plus énergiquement et plus rapidement. Il faut se garder, pendant le sciage, de plier l'os dans un sens ou dans l'autre ; si l'on fléchit, on serre la scie qui fonctionne difficilement parce qu'elle frotte, si l'on étend on risque de briser l'os.

Au moment où l'on approche de la fin, il faut maintenir plus fortement le membre afin d'éviter la production de saillies pointues qui résulteraient d'une fracture.

Lorsque deux os sont à scier, l'amorce du trait se fait sur l'os le mieux fixé (tibia à la jambe, cubitus au bras), puis, sans sortir la scie de la rainure qu'elle a commencée sur cet os, on entame et on sectionne complètement l'os le plus mobile, puis on termine par l'os sur lequel on a commencé.

Pour fixer solidement chacun des os, l'opérateur fera bien, après avoir saisi le membre à pleine main, de passer son index entre les deux os.

Si après section il existait quelques pointes à l'extrémité de l'os, elles seraient soigneusement abrasées au moyen de la pince coupante. De même il sera toujours utile d'abraser à la scie ou à la pince les angles trop vifs qui pourraient résulter d'une section perpendiculaire à l'os (crête du tibia, par exemple).

8° *Toilette des lambeaux.* — La section osseuse achevée, la manchette périostique est rabattue sur la surface de section. Les lambeaux musculaires et cutanés sont alors passés en revue; ils sont régularisés au cas où une échappée aurait déterminé une entaille ; les fibres musculaires qui ont pu être dilacérées et qui pendent à demi détachées, sont enlevées ; puis l'on recherche les principales artères que l'on isole des nerfs qui les accompagnent et que l'on pince puis qu'on lie. Les nerfs sont légèrement dénudés puis sectionnés nettement au bistouri un peu au-dessus de la section primitive afin d'éviter leur enclavement dans la cicatrice.

Tout ceci fait, un aide enlève la bande d'Esmarch: on attend un moment que le sang ait eu le temps de revenir ; il se produit en général un écoulement abondant, mais il suffit de pincer et de lier les principales artérioles puis d'attendre quelques instants pour voir l'hémorrhagie se tarir complètement.

9° *Rapprochement et suture des lambeaux.* — La suture des lambeaux doit se faire au moyen de deux séries de points. Les uns profonds traversent les lambeaux dans leur entier de façon à les accoler largement et à éviter les accumulations sanguines dans une cavité; dans le passage des fils il faut éviter de traverser une artère importante; les autres, superficiels sont destinés à affronter la peau.

Il sera souvent utile de placer un drain destiné à évacuer le sang qui pourrait s'accumuler à la partie centrale du moignon. Ce drain, mis en place sur les côtés ou au milieu du moignon, sera fixé par un fil, puis retiré au bout de quarante-huit heures si l'opéré n'a pas de fièvre.

10° *Soins consécutifs.* — Le pansement doit être légèrement compressif, il comprendra par conséquent une légère couche d'ouate maintenue par des bandes assez serrées. Dans les jours qui suivront l'amputation le membre sera maintenu un peu élevé de façon à modérer le plus possible l'écoulement sanguin. Au huitième jour les fils seront enlevés.

AMPUTATION PARTIELLE D'UN DOIGT

On peut être amené à pratiquer une amputation partielle de doigt à la suite d'un traumatisme, immédiatement si l'on ne peut espérer, en raison du broiement complet de l'extrémité, la conserver, consécutivement lorsqu'après avoir fait de la conservation on verra une phalange faire saillie à travers des téguments trop courts pour la recouvrir.

La gangrène, une tuberculose ou une tumeur des deuxième et troisième phalanges, pourront également nécessiter l'ablation partielle d'un doigt.

En principe *l'idéal est de conserver au doigt la plus grande longueur possible*, tout en reportant la cicatrice qui résultera de l'intervention à la face dorsale du moignon, et pour cela il conviendra d'utiliser un lambeau palmaire. Mais ce lambeau palmaire étant unique, doit être long ; or dans certains cas, dans les traumatismes en particulier, on ne trouvera pas une portion de téguments palmaires suffisante pour recouvrir le squelette que l'on peut et que l'on veut conserver, on sera donc dans l'obligation d'utiliser les téguments comme l'on pourra. Il sera préférable en effet plutôt que de trop raccourcir le doigt, de tailler deux lambeaux sans se soucier de la position de la cicatrice. C'est dire qu'il faut plus se préoccuper de la longueur du doigt que du siège de la cicatrice.

Lorsqu'il s'agit de tuberculose ou de tumeur nécessitant une exérèse, on doit enlever largement les parties malades et faire une amputation dans *la contiguïté* (désarticulation) plutôt que dans la *continuité* (amputation avec section de phalange).

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de ciseaux,
Une pince à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure,
Une aiguille de Reverdin,
Des crins de Florence.

Si l'on doit sectionner une phalange, il faudra en outre avoir à sa disposition :

Un petit davier,
Une scie fine, ou à son défaut une pince coupante.

Anesthésie. — L'anesthésie à la cocaïne peut suffire ; elle sera obtenue par quatre piqûres pratiquées à la racine du doigt sur chacune des quatre faces. Les piqûres seront faites dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Si l'on peut endormir le malade ce sera préférable.

Manuel opératoire (1) :

Pour faciliter l'opération, on enserrera la racine du doigt avec un drain qui assurera l'hémostase.

A) Amputation a un seul lambeau palmaire. — 1° *Incision et tracé du lambeau.* — L'opérateur saisit l'extrémité du doigt avec la main gauche; sa main droite tient le bistouri comme une plume à écrire, l'extrémité du médius sur la lame très près de la pointe de façon à avoir toute l'assurance possible et éviter les échappées. Sur la face dorsale du doigt, *un peu au-dessous du point où sera pratiquée la désarticulation* (2) *ou la section de l'os*, il mène une incision transversale aboutissant de chaque côté au milieu des faces latérales du doigt et intéressant dans toute leur épaisseur les téguments de la face dorsale, le tendon extenseur y compris (fig. 371).

(1) La technique suivante convient pour n'importe quel doigt, le pouce y compris.

(2) L'interligne articulaire sur les doigts fléchis se trouve non pas au sommet de l'angle déterminé par la flexion, mais à un demi-centimètre environ au-dessous de ce sommet (v. fig. 368).

Puis reprenant l'incision sur le côté gauche de la section dorsale, il tracera le lambeau palmaire en soulevant le doigt de

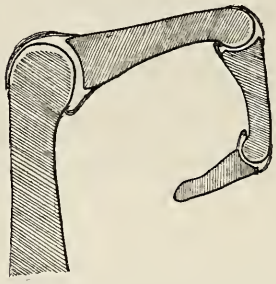


Fig. 368. — Schéma montrant que les interlignes articulaires des doigts ne se trouvent pas au sommet de l'angle de flexion, mais un peu en avant.

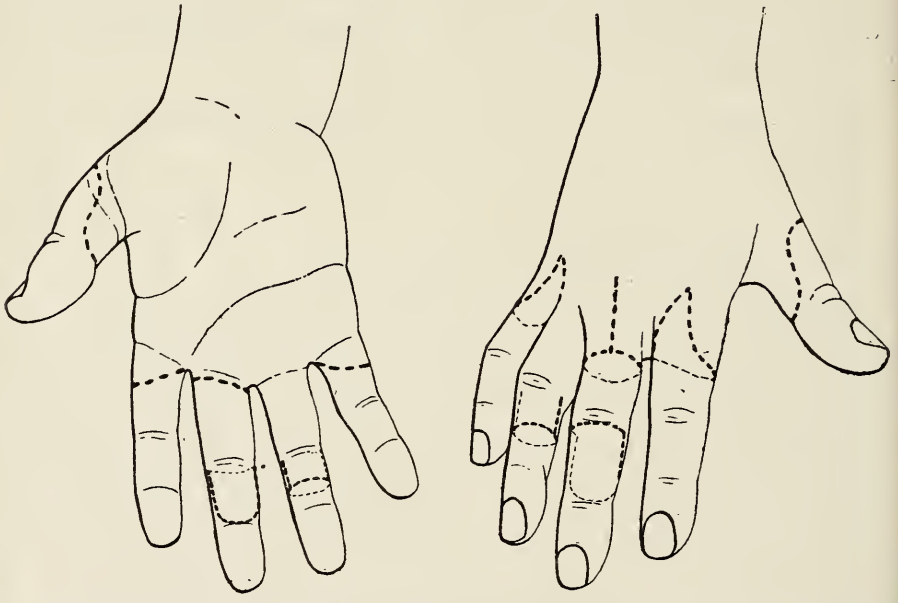


Fig. 369 et 370. — Tracé des incisions pour les amputations partielles ou totales des doigts. Amputations partielles : doigt du milieu, tracé d'une amputation à un lambeau palmaire.— Quatrième doigt, tracé d'une amputation à deux lambeaux égaux.
Amputations totales : Index et cinquième doigt, tracé d'une incision pour amputation de doigt chef de file. — Médius, tracé d'une raquette. — Pouce, lambeau palmaire.

façon à s'en présenter la face antérieure (fig. 372). Ce lambeau doit avoir à partir de son origine une longueur égale *à une fois et demie l'épaisseur du doigt*. C'est dire que si l'on pratique par

exemple une désarticulation de la seconde phalange, le lambeau ayant sa base à peu près au niveau du pli de flexion qui existe entre la première et la deuxième phalange, aura son extrémité au pli qui sépare la deuxième de la troisième. Pour l'ablation de la troisième phalange le lambeau ira jusqu'à l'extrémité du doigt.

2° *Dissection du lambeau.* — Le doigt étant confié à un aide,

Fig. 371. — Amputation partielle du médius. Incision dorsale à 2 millimètres au-dessous de l'interligne articulaire.

l'opérateur saisit l'extrémité du lambeau qu'il dissèque jusqu'à sa base (fig. 373). Cette dissection doit emporter *la peau et tout le tissu cellulaire*, mais laisser le tendon. Celui-ci après la dissection du lambeau sera sectionné transversalement au niveau du point où va se faire l'exérèse.

3° *Ablation du doigt.* — Celle-ci sera faite par désarticulation ou par section. Si l'on désarticule, les ligaments de l'articulation, bien mis à découvert par la rétraction des téguments pratiquée par l'aide, seront successivement sectionnés avec la pointe du bistouri, le dorsal d'abord, les latéraux ensuite, puis

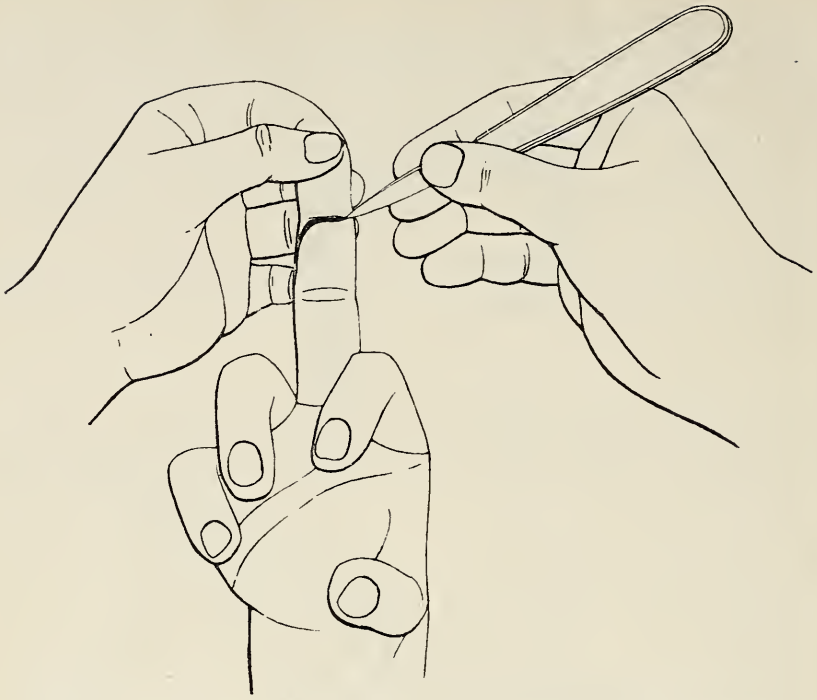


Fig. 372. — Tracé de l'incision palmaire, le doigt relevé.

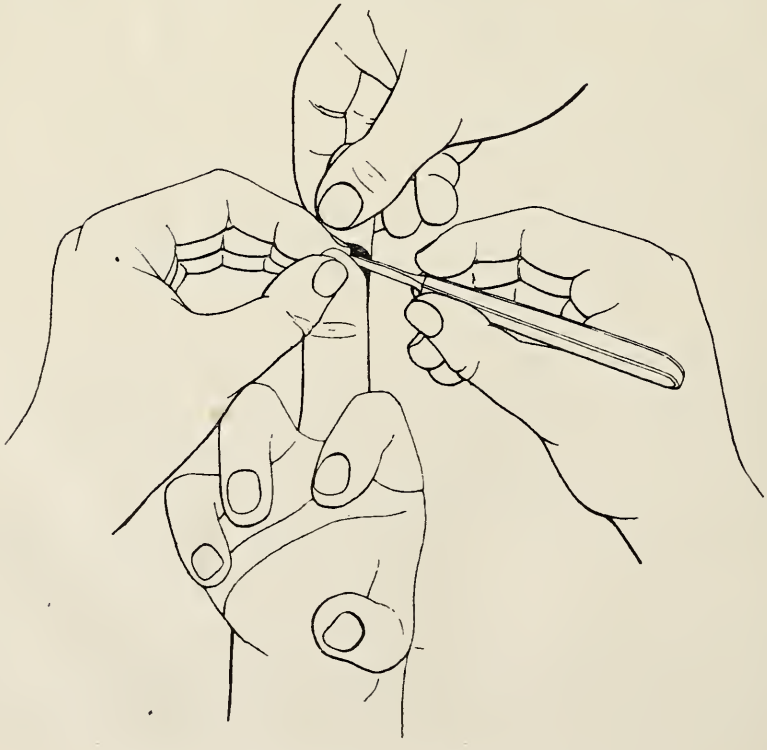


Fig. 373. — Dissection du lambeau palmaire.

le palmaire que l'opérateur se présentera en fléchissant la phalange qu'il désarticule, en même temps qu'en l'attirant à lui (fig. 374).

Si l'on coupe la phalange, son extrémité est saisie avec un davier, et la section est faite à la scie, ou à la pince coupante.

Fig. 374. — Désarticulation.

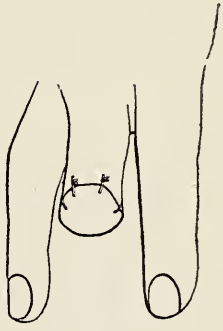


Fig. 375. — Lambeau palmaire suturé aux téguments dorsaux.

4° *Suture*. — Le lambeau est rabattu sur l'extrémité de l'os et suturé au tégument dorsal (fig. 375).

On appliquera un pansement compressif avant d'enlever le drain qui fait l'hémostase. La simple compression par le pansement suffit à arrêter l'hémorrhagie qui résulte de la section des collatérales du doigt. L'opération aura donc été pratiquée à blanc.

B) Amputation a deux lambeaux. — 1° *Incision et tracé des lambeaux*. — Au point où les téguments cessent de pouvoir être utilisés, on fait une incision circulaire à fond. Puis sur les deux faces latérales du doigt on abaisse une incision longitudinale dont l'extrémité supérieure part du point où doit se faire

la section de l'os. Chacun des lambeaux doit avoir *un peu plus de la moitié de l'épaisseur* du doigt, par conséquent être bien moins long que le lambeau unique palmaire (fig. 369, 370).

2° *Dissection des lambeaux.* — Chacun des lambeaux antérieur et postérieur sera disséqué et relevé, comprenant la peau et le tissu cellulaire.

3° *Ablation du doigt par désarticulation ou section de la phalange.* — V. plus haut.

4° *Suture.* — Les deux lambeaux seront suturés transversalement.

AMPUTATION TOTALE DES DOIGTS

L'amputation totale d'un doigt sera pratiquée dans les mêmes circonstances que l'amputation partielle, quand il sera impossible de conserver un moignon de doigt. Une autre indication assez fréquente de cette opération est la raideur du doigt consécutive à un panaris de la gaine du tendon fléchisseur ayant détruit le tendon. Dans ce cas le doigt absolument rigide constitue une gêne tellement grande pour les malades qu'ils finissent toujours par demander à en être débarrassés.

Matériel. — Le même que pour une amputation partielle.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire. — L'hémostase provisoire pourra être obtenue par l'application de la bande d'Esmarch au niveau du bras.

La façon dont doivent être tracés les lambeaux varie avec le doigt à enlever. Pour le pouce on opérera comme il a été dit pour les phalanges (fig. 376). Pour l'index et le cinquième doigt, dits doigts chefs de file, il faut faire un lambeau latéro-palmaire, pour le troisième et le quatrième doigt (doigts du milieu), le meilleur lambeau est donné par l'incision en raquette (fig. 369, 370).

A) Amputation d'un doigt chef de file.

1° *Incision et tracé du lambeau.* —L'incision part du sommet de la tête du métacarpien si visible lorsque le doigt est fléchi; elle descend d'abord parallèlement au doigt presque sur la ligne médiane, un peu *en dehors de cette ligne* (*le point de repère*

étant l'axe de la main et non celui du corps) puis elle contournera la face latérale du doigt de façon qu'arrivée à l'union de cette face latérale avec la face antérieure, elle se trouve à égale distance des plis de flexion supérieur et inférieur. De ce point l'incision gagne la commissure du doigt dans laquelle elle remonte pour rejoindre son point de départ (fig. 369, 370).

2° *Dissection du lambeau.* — Le doigt sera confié à l'aide ; l'opérateur disséquera le lambeau le plus loin possible, et arrivé

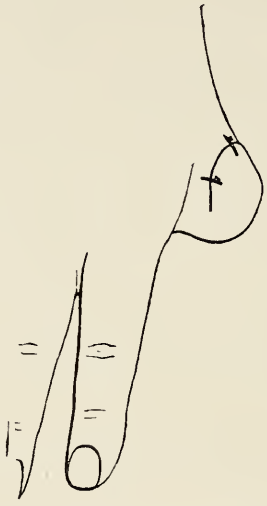


Fig. 376. — Amputation du pouce. Suture.

à sa base il sectionnera le tendon fléchisseur du doigt par un coup de bistouri donné transversalement.

3° *Désarticulation.* — Au besoin l'aide rétracte les téguments, l'opérateur fléchit le doigt en même temps qu'il l'attire en avant, ainsi se trouve bien mise à découvert l'articulation. Le ligament dorsal est coupé puis les ligaments latéraux et enfin le ligament palmaire comme il a été dit pour la désarticulation des phalanges (page 443).

4° *Hémostase et suture.* — Une fois le doigt enlevé la bande d'Esmarch sera enlevée afin de pincer et lier les collatérales. Puis le lambeau latéro-palmaire est rabattu et suturé dans l'échancrure latéro-dorsale (fig. 377).

B) **Amputation d'un doigt du milieu.**

1° *Incision.* — Faire autour de la racine du doigt une incision circulaire passant par le pli de flexion de ce doigt; abaisser sur cette circulaire une incision verticale dorsale partant du sommet de la tête métacarpienne. Ces incisions n'intéressent que la peau et le tissu cellulaire (fig. 369-370).

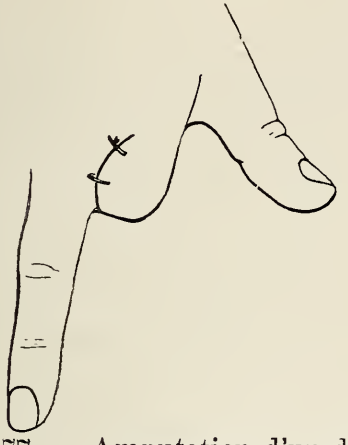


Fig. 377. — Amputation d'un doigt chef de file. Le lambeau palmaire externe est suturé dans l'échancrure dorsale interne.

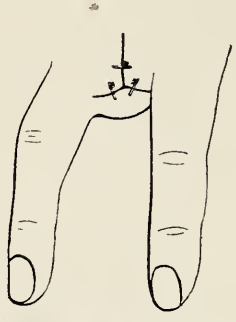


Fig. 378. — Amputation d'un doigt du milieu. Suture.

2° *Dissection des lambeaux.* — Chacun des lambeaux triangulaires limités par ces incisions sont disséqués aussi loin que possible, en particulier à la face palmaire. La dissection terminée, un coup de bistouri transversal coupe les tendons fléchisseurs.

3° *Désarticulation.* — (V. amputation d'un doigt chef de file.)

4° *Hémostase et suture.* — La suture sera faite verticale pour l'incision dorsale, transversale pour l'incision circulaire (fig. 378).

AMPUTATION D'UN DOIGT AVEC ABLATION PARTIELLE OU TOTALE DE SON MÉTACARPIEN

Indications. — L'ablation d'un doigt et de son métacarpien est indiquée au cas de lésions tuberculeuses ou néoplasiques du métacarpien : l'ablation du métacarpien seul ne laissant qu'un moignon sans la moindre valeur, disgracieux et quelquefois gênant. D'autant plus que lorsqu'il s'agit de tuberculose, souvent l'articulation métacarpo-phalangienne est intéressée et que l'opération nécessiterait également une intervention sur la phalange. Par conséquent, en général pour ces cas où les opérations larges sont de mise, c'est à l'amputation que l'on aura recours.

Une exception doit être faite pour le pouce dont le métacarpien est susceptible de mouvements et dont la conservation partielle laissera à la région externe une saillie mobile sur laquelle les autres doigts pourront prendre un appui.

A la suite de traumatismes de la main, l'ablation d'un ou plusieurs métacarpiens pourra devenir nécessaire, faute d'avoir des téguments suffisamment larges pour recouvrir le squelette ; mais, dans ce cas, il ne s'agit que de régulariser *avec parcimonie* un moignon qui, plus tard, peut rendre les plus grands services, malgré son exiguité. L'opération sera absolument atypique.

Matériel. — Un bistouri ;
Une paire de ciseaux ;
Une pince à griffes ;
Une douzaine de pinces à forcipressure ;

Une aiguille de Reverdin ;
Des catguts, des crins de Florence ;
La bande d'Esmarch.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

A) Amputation du pouce avec ablation de son métacarpien.

1° *Incision.* — L'incision commencera sur la face dorsale du métacarpien, à 1 centimètre au-dessus de l'interligne carpo-métacarpien, facile à sentir en faisant exécuter des mouvements au métacarpien. Si le gonflement des parties masquait cet interligne, on se servirait de l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius comme point de repère, et l'on commencerait l'incision à 1 centimètre au-dessous de sa pointe, au niveau de la tabatière anatomique.

Partie de ce point, l'incision descend d'abord verticale, puis oblique, de façon à aller passer dans la commissure, elle passe alors sur la face palmaire du doigt entre les deux plis de flexion du pouce sur la main, puis, contournant la face externe, va rejoindre l'incision dorsale au niveau du point où de verticale elle devient oblique (1) (fig. 379, 380, 381, 382).

Le bistouri a sectionné la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ; à la face dorsale se voit le tendon extenseur, que l'on coupe immédiatement au ras de la partie supérieure de l'incision.

2° *Dissection des parties molles.* — Cette dissection doit emporter avec la peau la plus grande partie des muscles de l'éminence thénar, non compris les os sésamoïdes, auxquels ils s'insèrent. Mais lorsqu'il s'agit de lésions tuberculeuses, il sera bon, quitte à n'avoir qu'un lambeau peu garni en chairs, de

(1) Pour le pouce du côté droit, le bistouri passera d'abord sur la face externe du doigt pour gagner la face antérieure puis la commissure.

passer loin des lésions et de ne prendre qu'une partie des muscles, il faudra se garder de disséquer l'os de près, comme on le recommande en médecine opératoire.

Cette dissection se fera de la façon suivante : les téguments ayant été un peu libérés et rétractés à la face palmaire on,

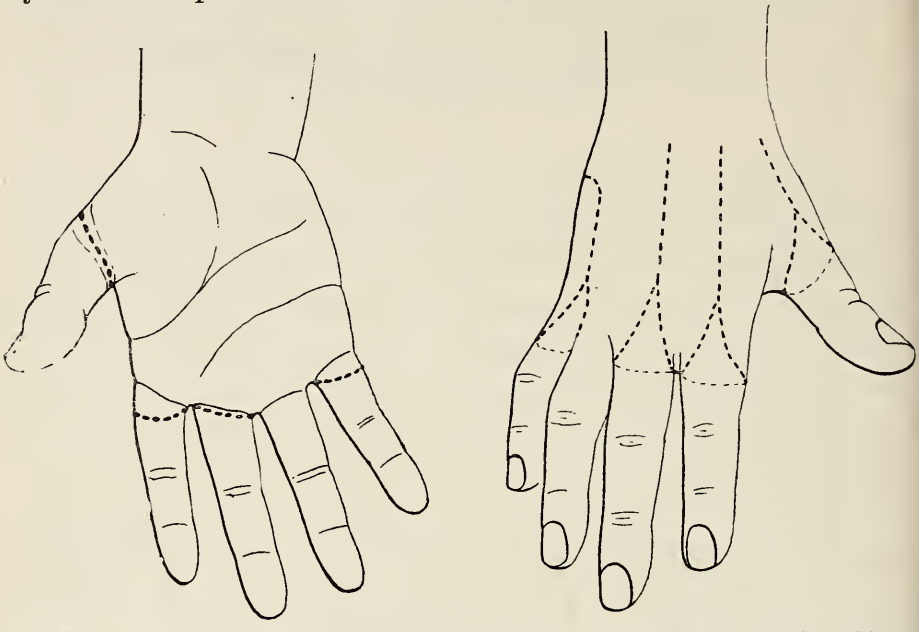


Fig. 379 et 380. — Amputation des doigts avec leur métarcarpien. Tracé des incisions, face dorsale et face palmaire.

commencera par détacher les muscles de leurs insertions sésamoïdiennes par un coup de bistouri donné circulairement autour du métacarpien au-dessus de ces insertions (fig. 383). Puis, le doigt étant confié à l'aide, l'opérateur saisit l'extrémité du lambeau qu'il sépare par section des parties malades en dehors, puis en avant (fig. 384).

Ceci fait, il reprend le doigt à l'aide, et celui-ci, écartant les autres doigts, la dissection est pratiquée sur la face interne (fig. 385).

Pour s'assurer que la libération de l'os est complète, il n'y a qu'à passer le doigt sous l'os et à s'assurer qu'il ne tient plus aux parties molles, le cas échéant, on libérerait les dernières adhérences.

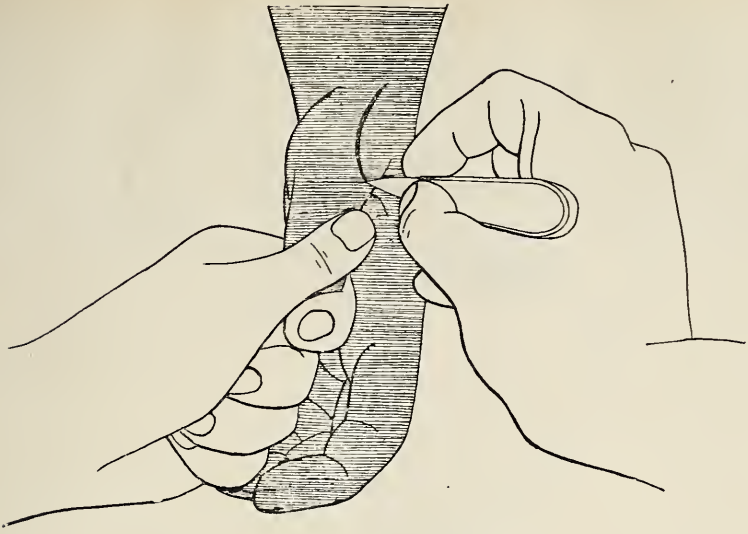


Fig. 381. — Tracé de l'incision pour l'ablation du pouce et de son métarcarpien. L'opérateur tient le pouce, il commence l'incision sur la face dorsale.

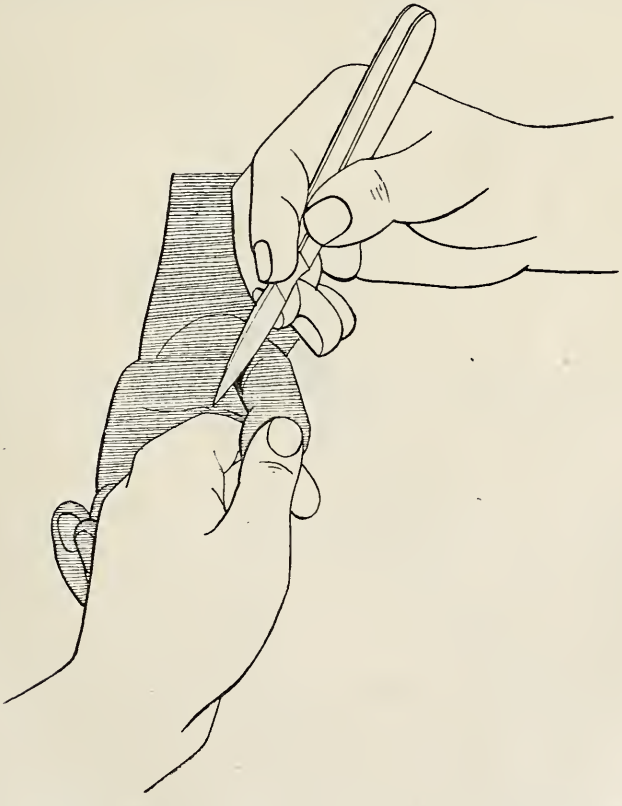


Fig. 382. — Reprise de l'incision sur la face palmaire du pouce.

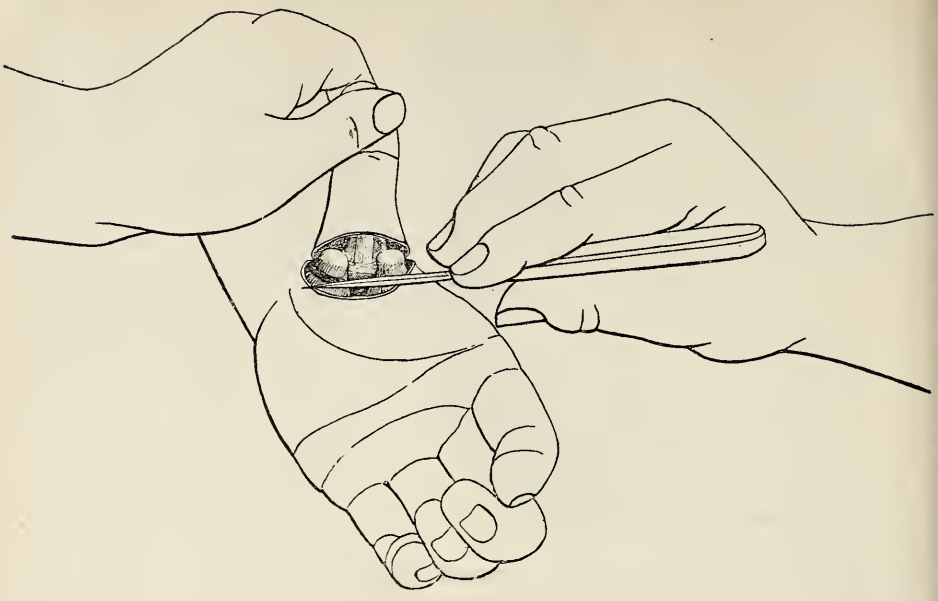


Fig. 383. — Section des attaches sésamoïdiennes des muscles de l'éminenc thénar après dissection légère des téguments.

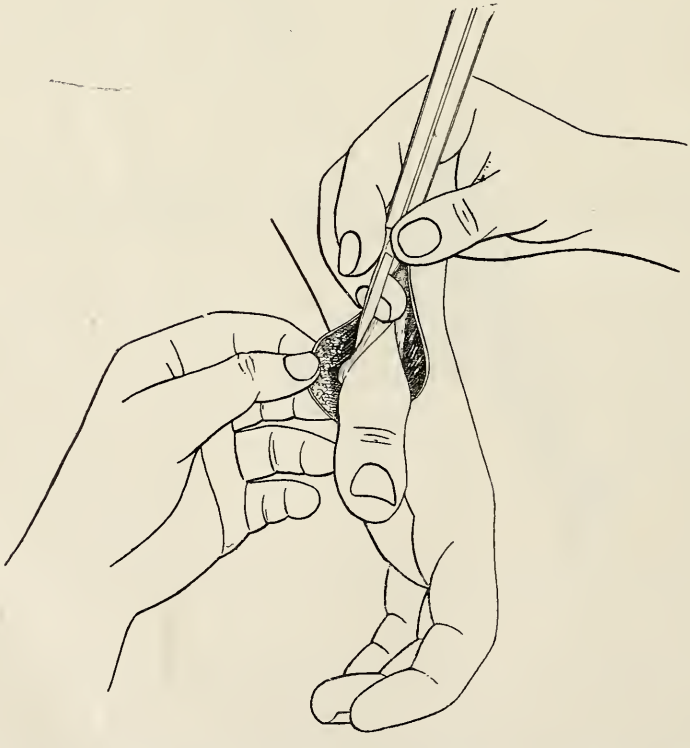


Fig. 384. — L'opérateur a abandonné le pouce que l'aide doit maintenir. Il a saisi l'extrémité du lambeau externe qu'il sépare de l'os par dissection.

La dissection doit aller aussi loin que possible en arrière, de façon à bien découvrir l'articulation.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur ayant bien saisi le métacarpien exerce sur lui une traction assez forte en même temps qu'il le porte en flexion de façon à tendre au maximum les liga-

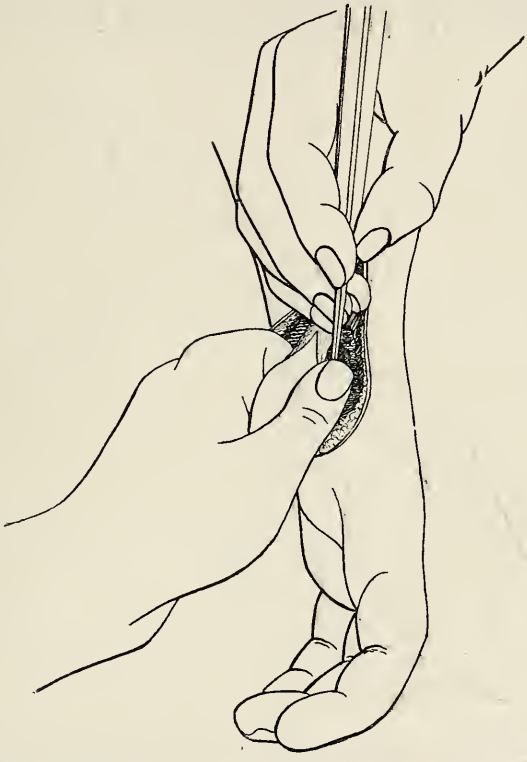


Fig. 385. — Dissection à la partie interne. L'opérateur a repris le pouce. Le bistouri détache les tissus de la partie interne du métacarpien.

ments dorsaux. D'autre part l'aide rétracte les téguments de façon à découvrir largement l'articulation à sa partie dorsale. Les ligaments dorsaux sont alors sectionnés (fig. 386) ; il convient de se rappeler que le bistouri doit tracer un accent circonflexe à sommet dirigé vers la racine du membre pour opérer cette section (fig. 387). Puis sont successivement coupés les ligaments latéraux et palmaires, la main gauche faisant exécuter au métacarpien un mouvement de torsion de droite à

gauche, de façon à présenter successivement au bistouri ces ligaments.

La désarticulation achevée, les quelques fibres musculaires qui peuvent encore retenir le métacarpien sont sectionnées (1).

4° *Suture.* — Théoriquement l'opération doit se terminer par une suture qui appliquera le lambeau externe contre la perte de substance interne. En pratique, au cas de tuberculose surtout,

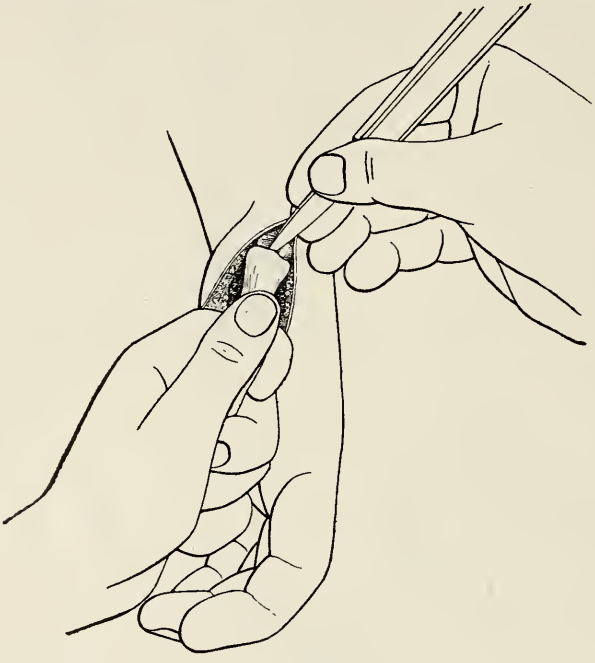


Fig. 386. — Désarticulation du métacarpien.

il vaudra mieux ne fermer que partiellement la plaie en haut, et la tamponner dans le reste de son étendue ; ainsi l'on pourra surveiller la récidive dans le cas où elle aurait lieu, et la traiter par des cautérisations au moyen de substances modificatrices.

(1) Si les circonstances permettaient de conserver une partie du métacarpien, la dissection ne serait poussée que jusqu'au point où l'on a l'intention de sectionner l'os. Puis le milieu d'un écarteur étant placé entre les chairs et l'os de façon à protégé les parties molles, la section serait faite à la scie, de préférence à la pince coupante.

La cicatrisation par seconde intention ne demandera guère plus de trois semaines, et sera d'un résultat beaucoup plus certain qu'une cicatrisation immédiate sous laquelle pourraient évoluer quelques débris tuberculeux passés inaperçus.

B) **Amputation de l'index avec ablation de son métacarpien.**(1)

1° *Incision.* — L'incision commencera sur la face dorsale de la main, à un centimètre au-dessous d'une ligne horizontale passant par l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius, sur le prolongement du métacarpien de l'index.

Elle descendra d'abord verticale, puis s'inclinera un peu en dedans de façon à venir passer dans la commissure entre l'index et le médius. A la face antérieure elle ne suivra pas exactement le pli de flexion de l'index qui est oblique en haut et en dehors, elle restera horizontale puis après avoir contourné la face externe du doigt elle regagnera l'incision dorsale à peu près au milieu du métacarpien (fig. 379, 380) (2).

L'incision aura intéressé immédiatement ou après une repasse, la peau et le tissu cellulaire.

Le tendon extenseur mis à découvert sera sectionné immédiatement aussi haut que possible.

2° *Dissection des parties molles.* — Le doigt est confié à l'aide, l'opérateur accroche l'extrémité des téguments avec le pouce et l'index de la main gauche et il commence à séparer la peau et le tissu cellulaire des parties profondes, puis plus profondément il emporte dans le lambeau les fibres musculaires qui peuvent être conservées. La dissection est poussée en

(1) Pour les figures représentant les différents temps de la dissection se reporter à celles du pouce ; les manœuvres sont analogues.

(2) Pour l'index du côté droit l'incision passera d'abord sur la partie externe du doigt qu'elle abordera un peu au-dessous du pli de flexion, elle passera ensuite horizontalement sur la face antérieure pour gagner la commissure.

arrière jusqu'à l'articulation d'abord sur la partie externe puis le bistouri s'engage devant la face antérieure de l'os dont elle détache ce qui mérite d'être conservé ; l'engagement du bistouri ne doit pas être trop considérable pour ne pas aller devant le 3e métacarpien ; à la partie antérieure la dissection ne peut être complète qu'en bas, car la lame, à cause des parties molles du côté externe, ne peut pénétrer jusque dans la portion

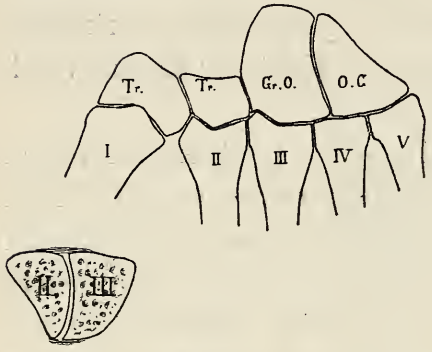


Fig. 387. — Schéma montrant la disposition des interlignes carpo-métacarpiens. En bas coupe transversale de l'interligne du deuxième et du troisième métacarpien. Cet interligne est courbe.

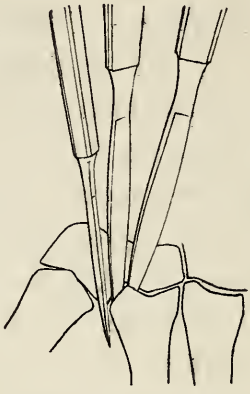


Fig. 388. — Différentes positions du bistouri pour couper les ligaments dorsaux de l'articulation du deuxième métacarpien avec le carpe.

la plus profonde ; cette dissection incomplète sera donc terminée après la désarticulation.

Ce qu'on peut faire à la face antérieure a été fait, l'opérateur reprend alors le doigt, reporte le bistouri sur le flanc interne du métacarpien qu'il dénude, comme a été dénudée la partie externe.

3° *Désarticulation.* — La désarticulation du deuxième métacarpien est particulièrement délicate en raison de la forme de son extrémité supérieure (fig. 387) et des insertions que prennent sur lui le premier radial en arrière, le grand palmaire en avant.

Pour pratiquer cette désarticulation il faut commencer par

sectionner les ligaments qui rattachent le deuxième métacarpien au troisième.

Pour cela, l'opérateur saisissant le métacarpien à pleine main. engage son pouce du côté gauche entre le deuxième et le troisième métacarpien afin d'ouvrir autant que possible l'interligne articulaire. La lame du bistouri est alors engagée verticalement, le tranchant dirigé vers la racine du bras, mais seule la pointe est engagée, car la disposition courbe de l'interstice (v. fig. 387) empêche la lame de pénétrer d'un seul coup. La pointe sectionnera donc d'abord les ligaments dorsaux (fig. 393),

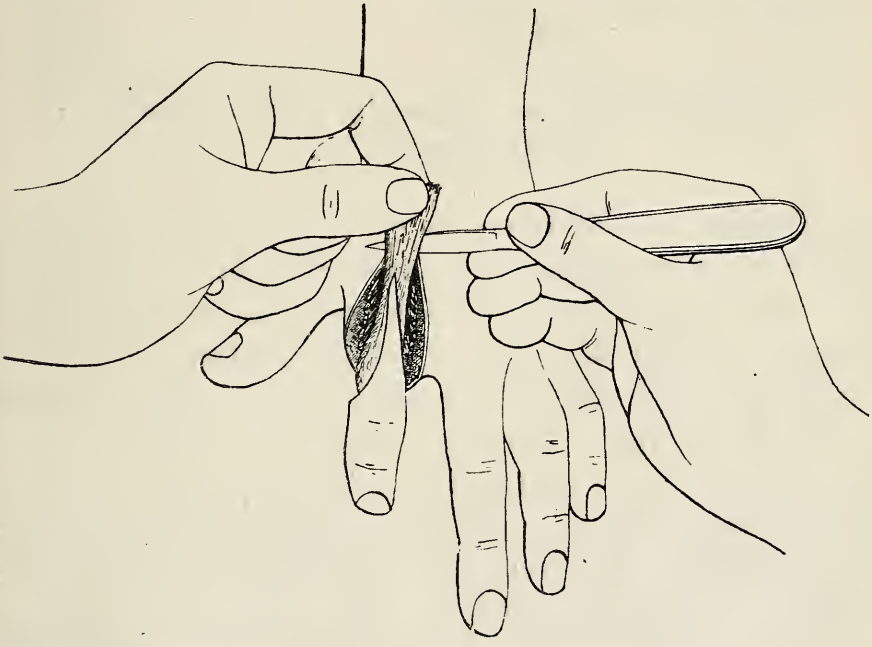


Fig. 389. — Dernier temps de l'ablation du deuxième métacarpien ; après section de tous les ligaments, le métacarpien est basculé en bas et en avant, ce qui permet de sectionner les fibres musculaires qui le retiennent encore dans la profondeur.

puis l'écartement pouvant être alors plus considérable, et permettant l'introduction de toute la lame, elle va couper les ligaments palmaires (fig. 394), sans se perdre dans les parties molles de la main.

Ceci fait, le bistouri est reporté au côté externe de l'extrémité supérieure du métacarpien, au contact de l'os. La lame est

dirigée en haut, mais également en dedans (v. fig. 387 la direction de l'interligne), de façon à ouvrir l'articulation trapézo-métacarpienne en sectionnant les ligaments dorsaux et palmaires.

Puis on attaque les ligaments dorsaux qui réunissent le métacarpien au trapézoïde, et l'on sectionne par la même occasion le tendon du premier radial (fig. 388). Enfin l'articulation ouverte, le métacarpien basculé en avant, il ne reste qu'à sectionner les ligaments palmaires, le tendon du grand palmaire, puis à libérer les fibres musculaires que la dissection n'avait pu atteindre (fig. 389).

4° *Suture.* — Voir page 456.

C) **Amputation des doigts du milieu avec leur métacarpien** (1).

1° *Incision.* — L'incision commencera à la *face dorsale de la main* sur le prolongement du métacarpien du doigt à enlever à un centimètre au-dessous d'une ligne allant de l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius, à celle du cubitus.

Elle descend d'abord verticalement puis s'incline à droite (droite de l'opérateur), de façon à aller passer dans la commissure, traverse la face palmaire du doigt dans le pli de flexion, remonte dans la commissure opposée pour aller regagner l'incision dorsale au point où de verticale elle devient oblique (fig. 379, 380). L'incision comprend la peau, le tissu cellulaire ; à la face dorsale elle sectionne le tendon extenseur le plus haut possible.

2° *Dissection.* — Pour pratiquer cette dissection l'opérateur tenant le doigt isole d'abord les parties latérales de l'os par des coups de bistouri donnés de chaque côté du métacarpien depuis son extrémité antérieure jusqu'à son extrémité postérieure. Les

(1) L'opération est la même pour le troisième et pour le quatrième doigt : une seule différence existe dans la façon de sectionner les ligaments au moment de la désarticulation.

Pour les figures se reporter à celles du pouce.

deux côtés de l'os ainsi dénudés (au cas de tuberculose la dissection doit passer au large de l'os en tissus sains), il faut libérer les tissus de la face antérieure ; pour cela le doigt est confié à l'aide qui le relève, pendant que l'opérateur saisissant les téguments de la paume les dissèque dans l'étendue de 1 centimètre environ en profondeur, de façon à faciliter l'engagement du bistouri. Puis la lame du bistouri est engagée parallèlement au

Fig. 390. — Dénudation de la face antérieure du troisième métacarpien. Le bistouri est engagé parallèlement au métacarpien sur son flanc droit, à son contact.

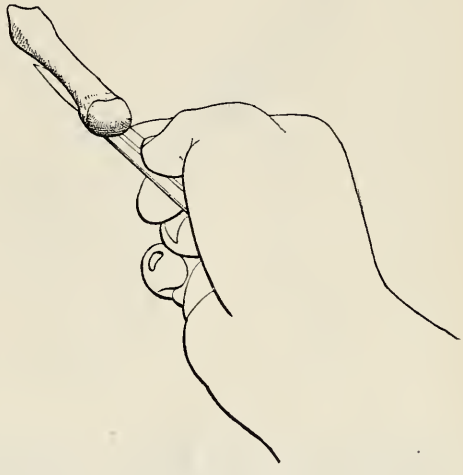


Fig. 391. — Le bistouri est ensuite amené sous le métacarpien, toujours parallèle à lui ; la face latérale droite et la face inférieure vont être dénudées.

métacarpien dans la gouttière que la dissection a créée sur le flanc droit de l'os (fig. 390). La lame est alors conduite sous la face antérieure du métacarpien par des mouvements de va-et-vient parallèles à l'os afin de sectionner les tissus (fig. 391), puis au moment où elle se trouve en avant de l'os, un mouvement de bascule qui abaisse le manche du bistouri, fait saillir sa pointe sur le flanc gauche de l'os (fig. 392) ; il ne reste plus qu'à sortir le bistouri en l'attirant en avant de façon à sectionner

tous les tissus sous lesquels on l'aura engagé. Enfin pour terminer la dénudation de l'os on pourra engager l'index gauche sous le métacarpien, et le pousser dans la profondeur de manière à en séparer les parties molles qui pourraient encore y adhérer.

3° *Désarticulation.* — Cette désarticulation comprend trois

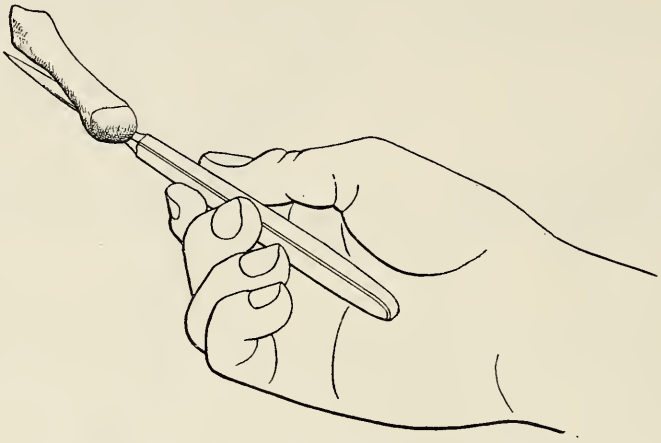


Fig. 392. — Une fois que l'on a amené la lame sous le métacarpien, on fait basculer le manche du bistouri en bas de façon à faire saillir la lame sur le flanc gauche du métacarpien. Il ne reste plus qu'à tirer le bistouri qui sectionnera tous les tissus. La dénudation sera achevée.

actes : *a*) la section des ligaments latéraux; *b*) la luxation de l'os; *c*) la section des ligaments dorsaux.

La section des ligaments latéraux se fait par l'engagement de la lame verticalement dans l'intervalle qui sépare l'extrémité des métacarpiens. Mais à cause de la disposition de ces intervalles, il ne peut se faire de la même façon pour tous. Pour le médius il faut, ayant introduit le pouce entre le 3e et le 4e métacarpien de façon à les écarter, introduire la lame directement de bas en haut (fig. 393) de façon à couper les ligaments latéraux palmaires et dorsaux ; l'intervalle du 3e et du 4e étant ouvert on passe à l'articulation du 2e et du 3e ; mais comme l'intervalle qui les sépare présente une courbe dans le sens

vertical, il faut d'abord sectionner les ligaments dorsaux par un engagement très minime de la pointe, puis l'interstice ayant été ouvert, sectionner les ligaments palmaires en engageant plus profondément la lame (393, 394).

Pour l'annulaire, l'on peut commencer par sectionner les ligaments qui le relient au 3e métacarpien (v. plus haut), puis sectionner ceux qui le relient au 5e. Pour couper ces derniers, le

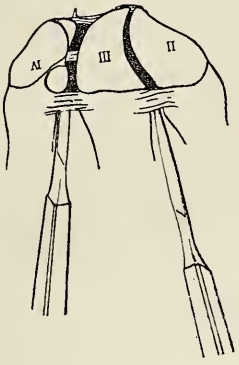


Fig. 393. — Section des ligaments latéraux du 3e métacarpien. Du côté du 4e, le bistouri, le tranchant tourné vers le carpe sectionne en même temps les ligaments palmaires et les ligaments dorsaux. Du côté du 2e métacarpien, le bistouri sectionne d'abord les ligaments dorsaux.

Fig. 394. — Lorsque les ligaments dorsaux réunissant le 2e métacarpien au 2e ont été sectionnés, l'interligne courbe peut s'ouvrir ce qui permet l'introduction de la lame qui peut sectionner les ligaments palmaires.

bistouri doit s'engager dans l'intervalle des deux métacarpiens *collé contre le 4e*. S'il s'approche du 5e il est arrêté par un tubercule que présente l'extrémité de ce dernier.

La luxation de l'os se fait en attirant l'extrémité inférieure du métacarpien en arrière ; les ligaments palmaires peuvent opposer une certaine résistance, mais elle est très facilement vaincue. Le métacarpien se laisse alors renverser avec le doigt sur le dos de la main (fig. 395).

A ce moment l'on détache les fibres musculaires qui peuvent

encore adhérer à l'os, puis l'on coupe les ligaments dorsaux (et, pour le 3e métacarpien, le tendon du 2e radial) qui seuls retiennent encore le doigt.

4° *Suture.* — V. p. 456.

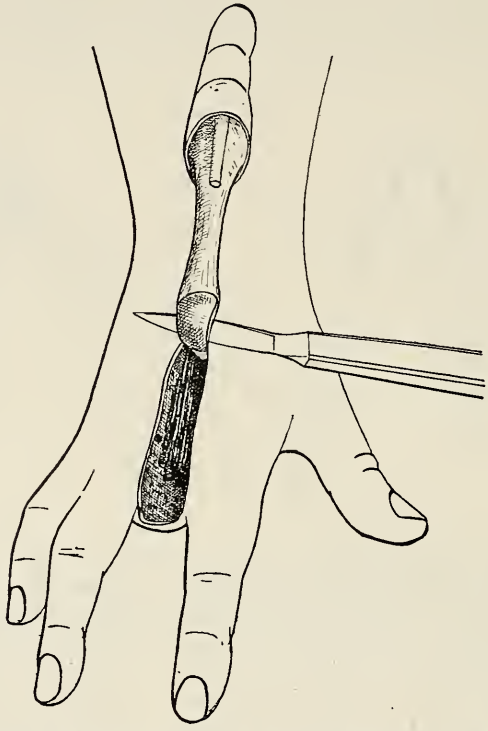


Fig. 395, — Fin de la désarticulation du troisième métacarpien. Lorsque les ligaments latéraux dorsaux et palmaires sont coupés, il suffit de tirer le doigt en haut et en arrière pour rompre les fibres qui tiennent encore dans la profondeur. Il ne reste plus qu'à couper le tendon du deuxième radial.

D) **Amputation du 5e doigt avec ablation de son métacarpien** (1).

1° *Incision.* — L'incision commence sur la tubérosité facile à sentir de l'extrémité postérieure du 5e métacarpien, située à 2 cent. 1/2 environ au-dessous de l'apophyse styloïde du cubi-

(1) Se reporter aux figures de l'amputation du 1er métacarpien.

tus. Partie de ce point elle remonte vers le dos de la main, puis devenant verticale descend sur la face dorsale du métacarpien (fig. 379, 380). Arrivée à son extrémité inférieure elle s'incline à droite et va passer sur la face interne du 5e doigt un peu au-dessous du pli de flexion, traverse transversalement la face antérieure du doigt de façon à gagner la commissure dans laquelle elle remonte de façon à aller rejoindre la portion verticale de l'incision dorsale (2). L'incision a intéressé la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; sur la face dorsale elle coupe le tendon extenseur le plus haut possible.

2° *Dissection.* — Le doigt est confié à l'aide, l'opérateur saisit les téguments de la partie interne de la main et il les sépare de la face interne du métacarpien depuis l'extrémité antérieure jusqu'à l'articulation du métacarpien et du carpe de façon à bien découvrir cette dernière; le bistouri est ensuite engagé sous la face antérieure du métacarpien dont elle sépare les muscles; cet engagement doit être limité par la pulpe du médius reposant sur une des faces de la lame.

Enfin le doigt est repris par l'opérateur, la lame reportée sur la face externe du 5e métacarpien qui est dénudée comme les deux autres.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur a conservé le doigt dans sa main gauche, il écarte le 4e métacarpien du 5e autant qu'il le peut, puis le bistouri est engagé entre les deux, la lame verticale, dirigée vers l'avant-bras, et collée au *flanc du 4e métacarpien* pour entrer dans l'articulation qui les réunit. En appuyant la lame contre le 5e, elle serait arrêtée par le tubercule qui existe à ce niveau sur lui (fig. 387). Les ligaments sectionnés par cet engagement permettent de luxer en dehors le métacarpien dont l'articulation avec le carpe s'entr'ouvre. Les ligaments carpo-méta-

(2) Pour le doigt du côté droit, l'incision gagne d'abord la commissure, traverse la face antérieure transversalement, c'est-à-dire sans suivre le pli de flexion, puis remonte sur la face interne du doigt.

carpiens dorsaux et palmaires sont sectionnés, la lame du bistouri étant toujours engagée mais dirigée en dehors (fig. 396).

Le métacarpien ne tient plus que par le tendon du cubital antérieur que l'on coupe. Cette section est quelquefois pénible à

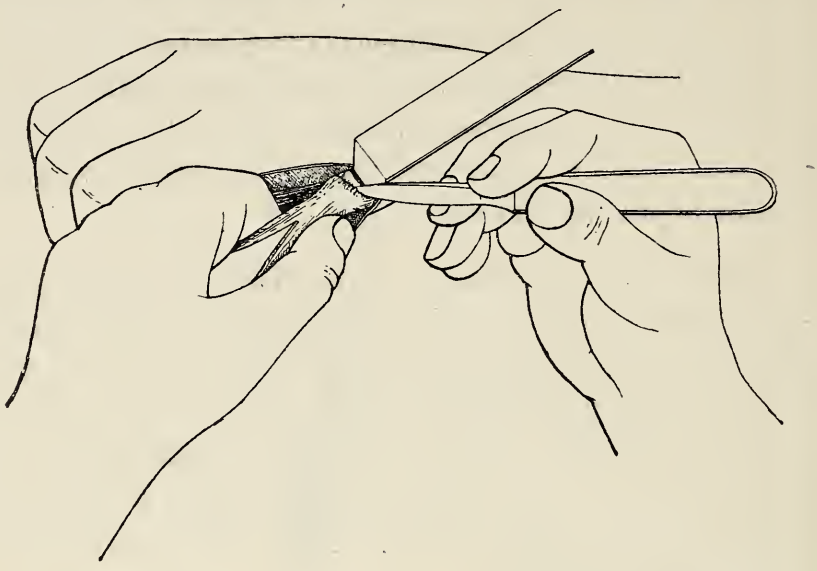


Fig. 396. — Achèvement de la désarticulation du cinquième métacarpien par la section du tendon du cubital antérieur.

cause du développement du tubercule interne sur lequel s'insère le tendon ; il faudra donc passer au large de ce tubercule.

A droite, après section des ligaments qui réunissent le 4e métacarpien au 5e, on peut faire une reprise et commencer par sectionner le tendon du cubital antérieur pour rentrer ensuite dans l'articulation carpo-métacarpienne.

Suture. — V. page 456

AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS

Indications. — L'amputation de l'avant-bras trouve son application : 1° dans *les traumatismes de la main* en ayant déterminé le broiement sans espoir de conservation, même partielle ; 2° dans *les lésions tuberculeuses du poignet* qui, en raison de leur étendue ou de leur gravité, ne sont pas justiciables de l'immobilisation ou de la résection.

L'amputation de l'avant-bras doit se faire aussi bas que possible afin que le malade ait un levier suffisamment long pour manier l'appareil (crochet, main artificielle) qui lui sera appliqué par la suite.

La désarticulation du poignet ne présente sur l'amputation basse de l'avant-bras aucun avantage, d'autant plus qu'elle est pour ainsi dire toujours inapplicable. Au cas de traumatisme, la peau est en général insuffisante pour constituer un lambeau ; au cas de tuberculose, il est indispensable de dépasser largement le niveau des lésions.

Manuel opératoire. — L'amputation de l'avant-bras peut se faire à n'importe quelle hauteur par la méthode à deux lambeaux, antérieur et postérieur, ayant chacun comme longueur les trois quarts du diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras, pris au niveau du point où la section osseuse aura lieu (1).

1° *Incision des téguments.* — L'opérateur a saisi l'extrémité inférieure de l'avant-bras, de la main gauche ; il commence par tracer l'incision circulaire. A gauche, l'avant bras est mis d'abord en supination, puis ramené peu à peu en pronation, de façon à présenter successivement au couteau les faces anté-

(1) Voir ce qui a été dit au chapitre des amputations, page 433.

rieure, externe, postérieure. A droite, l'avant-bras est d'abord mis en pronation puis ramené en supination. Une reprise par dessus le membre termine la circulaire. Repasse pour libérer complètement la peau (fig. 397).

L'incision circulaire faite, deux coups de couteau à droite et à gauche tracent les incisions latérales, l'avant-bras se trouvant en supination (fig. 398).

2° *Taille des lambeaux.* — L'avant-bras est abandonné à

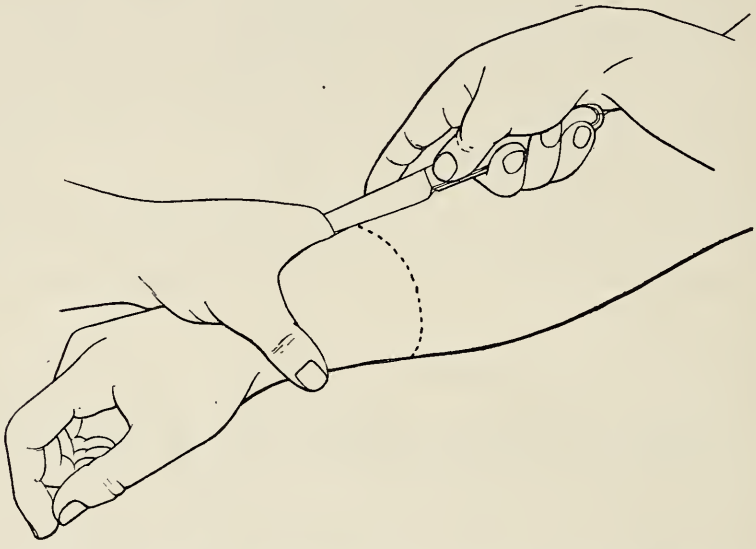


Fig. 397. — Incision circulaire. L'avant-bras droit est mis en pronation puis ramené en supination afin de présenter au couteau successivement toute la circonférence.

l'aide, qui le maintient en supination dans une légère flexion. L'opérateur saisit de la main gauche les chairs du lambeau antérieur et les soulève, pendant que la droite, tenant le couteau, va faire la transfixion. Pour cela, la pointe du couteau est introduite à l'extrémité supérieure de l'une des incisions latérales, elle va chercher l'os le plus proche, puis elle est reportée immédiatement en avant de lui, au-devant duquel elle passe, *à son contact* (fig. 399) ; elle va rechercher ensuite l'autre os, passe de même en avant de lui, puis va ressortir dans l'extrémité supérieure de l'incision opposée.

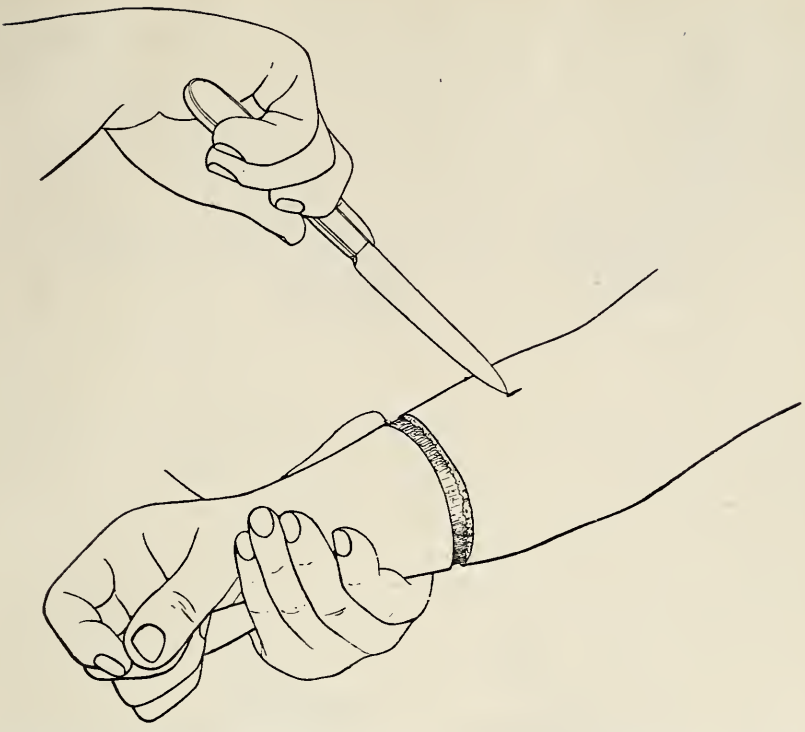


Fig. 398. — Débridements latéraux de façon à limiter les deux lambeaux.

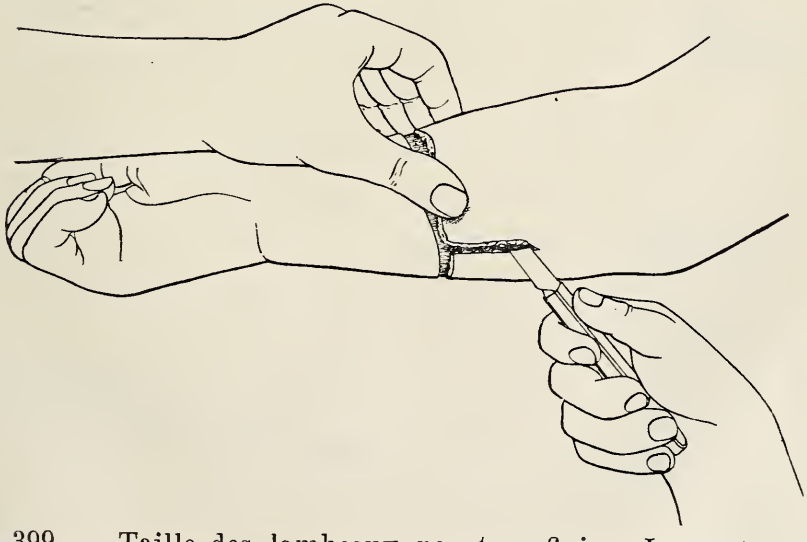
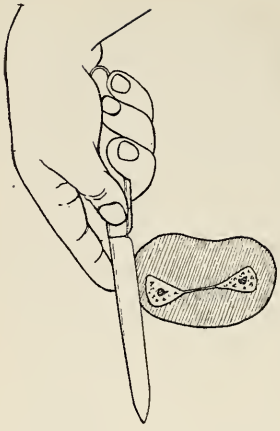
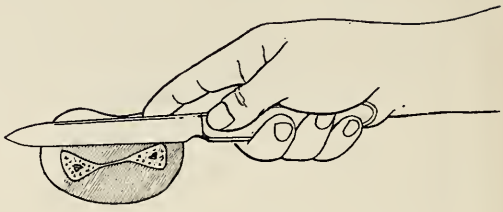


Fig. 399. — Taille des lambeaux par transfixion. Le couteau est introduit au contact des os en avant, puis en arrière.

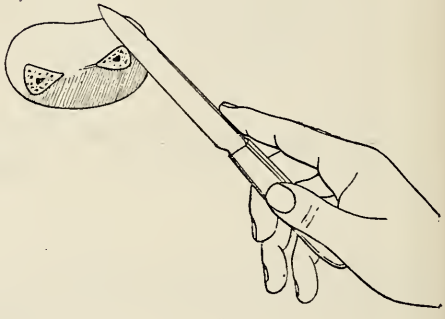


1



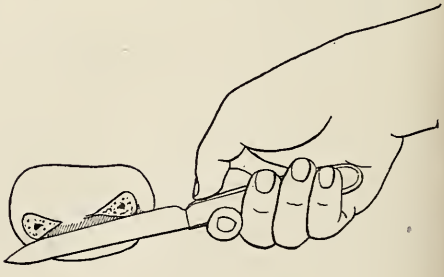
2

3

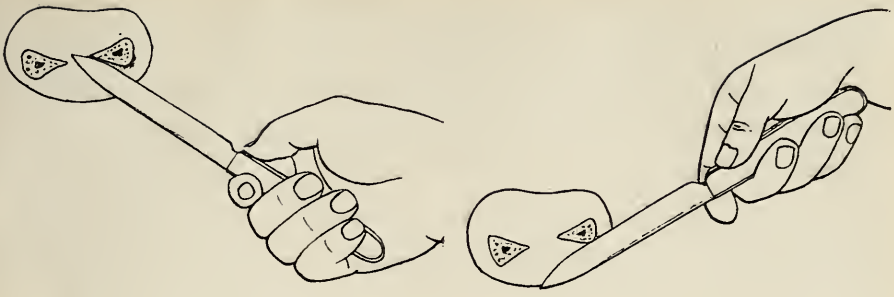


4

5



6



7 8

Fig. 400. — Manœuvre du « huit de chiffre. »

Ceci fait, l'aide étend la main sur l'avant-bras de façon à tendre les muscles ; l'opérateur taille le lambeau en imprimant au couteau, *maintenu à plat devant les os*, des mouvements de scie ; au moment où le couteau arrive à l'extrémité inférieure du lambeau cutané, le tranchant en est brusquement retourné en avant pour sectionner carrément les muscles ou les tendons.

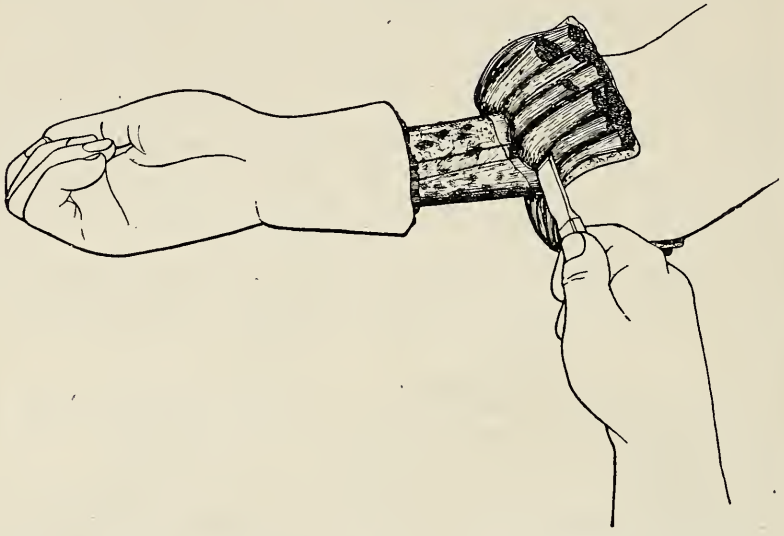
La taille du lambeau postérieur sera faite de même façon, le couteau introduit en arrière des os à leur contact.

On complétera ce temps en libérant l'os des fibres musculaires qui peuvent encore s'y attacher à la partie supérieure ; pour cela, l'aide relève fortement les deux lambeaux, et l'opérateur reprend l'avant-bras de la main gauche ; puis, au ras de la base des lambeaux, il accomplit la manœuvre dite du 8 de chiffre. Cette manœuvre s'accomplit de la façon suivante (fig. 400) :

Le couteau, la pointe basse, attaque la face latérale de l'os éloigné de l'opérateur, il va à fond, sectionnant muscles et périoste ; puis le couteau est ramené, sans que son tranchant quitte l'os, sur la face antérieure, où il sectionne d'abord avec le plein du tranchant les fibres musculaires qui ont échappé à la transfixion, puis avec la pointe qui attaque la face antérieure de l'os éloigné, l'espace interosseux et enfin la face antérieure de l'os rapproché, le périoste des os et les fibres cachées dans la concavité de l'espace interosseux (la pointe transperce le ligament interosseux). Ceci fait, toujours sans que le con-

tact cesse entre l'os et le couteau, celui-ci est ramené sur la face latérale de l'os proche de l'opérateur.

Pour accomplir la même section sur la partie postérieure, on fait une reprise : le couteau, la pointe haute, attaque la face latérale de l'os éloigné, puis il est ramené sur la face postérieure où, avec le tranchant d'abord, avec la pointe ensuite, il sectionne les fibres de l'espace interosseux, et, enfin, la section se termine sur la partie latérale de l'os proche de l'opérateur.



Fig, 401. — Les lambeaux sont relevés, les dernières fibres musculaires ont été coupées avec le périoste ; celui-ci est relevé avec la rugine dans l'étendue de 2 centimètres.

Cette manœuvre ne doit pas seulement être une manœuvre figurée, elle doit être faite de telle façon que toutes les fibres musculaires soient totalement coupées, ainsi que le périoste des os.

3° *Rugination des os.* — Le périoste a dû être sectionné pendant la manœuvre du 8 de chiffre; ce périoste est alors relevé en manchette tout autour des os, au moyen de la rugine, dans l'étendue de 1 centimètre environ. En même temps la base des lambeaux se trouve reportée un peu plus haut (fig. 401).

4° *Sciage des os.* — Pour protéger les lambeaux, une compresse à trois chefs est placée, le chef du milieu dans l'espace interosseux, les deux autres de chaque côté.

Pour que la section des os soit facile, l'aide doit maintenir fortement la partie supérieure de l'avant-bras pendant que l'opérateur en saisit la partie inférieure avec sa main gauche, l'index introduit dans l'espace interosseux de façon à mieux immobiliser les deux os.

La scie commence à attaquer le cubitus, puis une fois bien engagée dans cet os elle entame le radius dont elle achève la

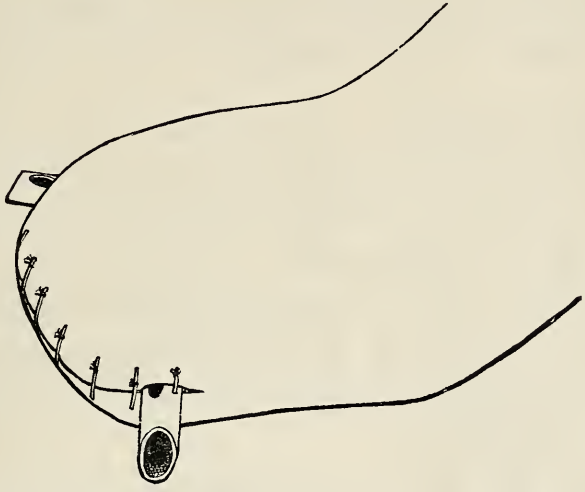


Fig. 402. — Moignon d'amputation d'avant-bras.

section avant de terminer celle du cubitus, l'os le plus fixe de l'avant-bras.

5° *Ligatures, sutures.* — Les manchettes périostiques sont ramenées sur l'extrémité des os.

Les principales artères : cubitale, radiale, interosseuse, sont pincées et liées avant d'enlever la bande d'Esmarch. Puis celle-ci est retirée et les vaisseaux de quelque importance qui donnent du sang à ce moment sont pincés.

Les nerfs seront dénudés sur une petite étendue et sectionnés nettement.

L'opération sera enfin achevée par le rapprochement et la suture des deux lambeaux réunis dans le sens antéro-postérieur. Si besoin est, un drain sera laissé au milieu de la ligne de suture (fig. 402).

AMPUTATION DU BRAS

Indications. — L'amputation du bras est nécessitée par certains *traumatismes de l'avant-bras et du coude* qui ont produit de telles lésions que tout espoir de conservation doit être écarté.

Elle trouve également son indication dans les *tumeurs blanches du coude* lorsque l'étendue des lésions ou l'état général du sujet ne permet pas de faire une résection, et dans *les néoplasmes malins de l'avant-bras.*

Pratiquée très bas elle rendra les mêmes services que la désarticulation du coude; la section osseuse pourra en effet passer immédiatement au-dessus des surfaces articulaires, au niveau de l'épitrochlée.

Manuel opératoire. — L'amputation du bras peut être faite par la méthode circulaire, c'est dire que la longueur de la manchette à partir du point où doit se faire la section osseuse aura comme longueur les trois quarts du diamètre du bras (1) (fig. 403).

1° *Incision des téguments.* — Au point fixé la peau et le tissu cellulaire sous-cutané seront incisés circulairement. Cependant il sera bon de faire passer le trait de section un peu plus bas en dedans à cause de la rétraction plus grande des téguments à ce niveau (2).

2° *Incision des muscles.* — Au ras de la peau libérée et rétractée par l'aide, le couteau entaille à fond jusqu'à l'os et circulairement tout le manchon musculaire péri-huméral.

(1) Voir ce qui est dit au chapitre des amputations (page 433).

(2) Pour la façon de tracer la circulaire voir les figures de l'amputation de jambe.

3° *Retaille des muscles.* — Le muscle biceps, qui n'adhère pas à l'humérus, s'est rétracté immédiatement après sa section,

Fig. 403. — Amputation du bras. Méthode circulaire. Schéma représentant le résultat au point de vue des lambeaux.

mais les muscles triceps, brachial antérieur n'ont pas subi le même degré de rétraction ; alors au ras de la peau qui est remontée en même temps que le biceps, une nouvelle coupe des

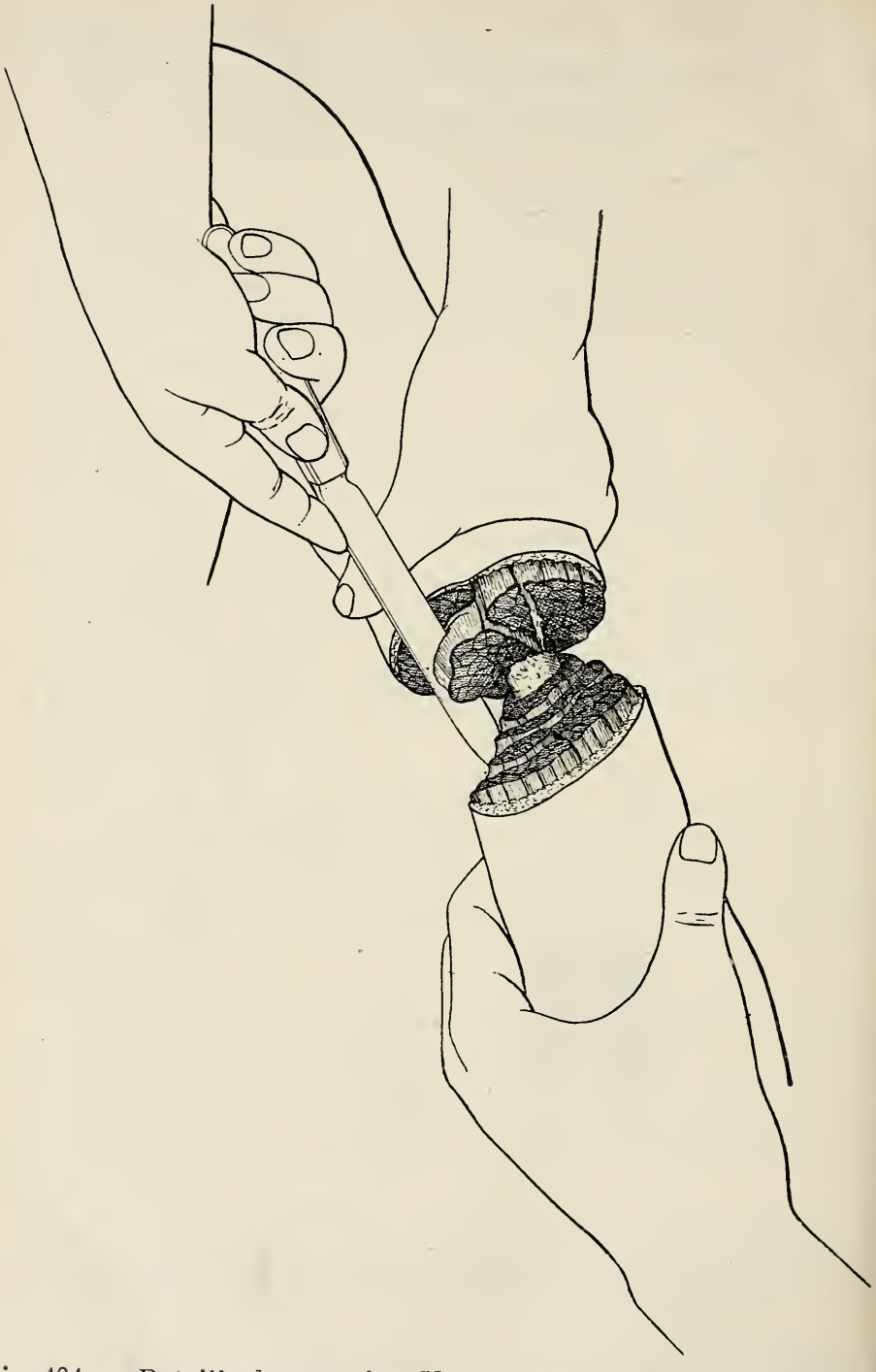


Fig. 404. — Retaille des muscles. Une première section des muscles a été faite jusqu'à l'os. Le biceps s'est retracté mais les muscles adhérents ont remonté beaucoup moins ; il sont retaillés au ras des tissus retractés.

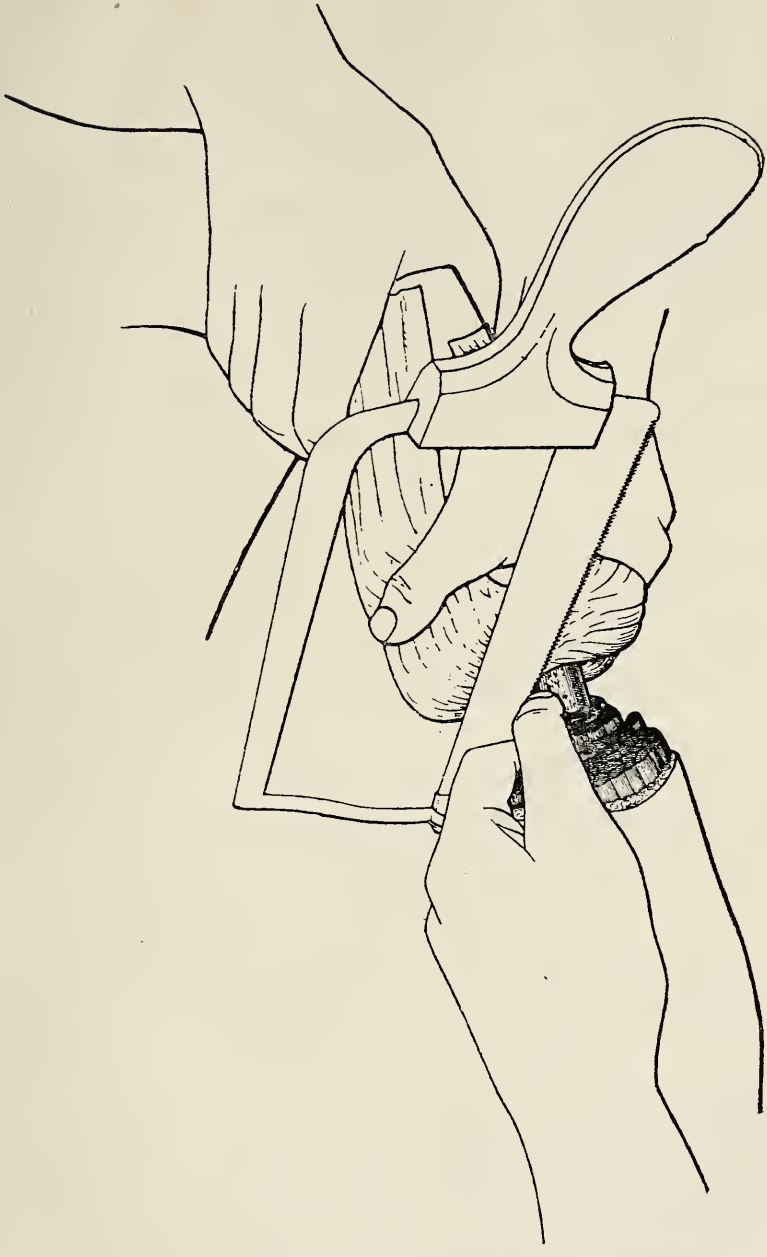


Fig. 405. — Sciage de l'os. La compresse à deux chefs a été placée protégeant les parties molles. La scie va entamer l'os, appuyée sur l'ongle du pouce. La rondelle musculaire provenant de la retaille des muscles n'a pas été figurée.

muscles est faite, coupe entamant également le périoste sur tout le pourtour de l'os (fig. 404).

4° *Rugination et sciage.* — Une manchette périostique de 1 cent. 1/2 de longueur est relevée sur l'os au moyen de la rugine, puis une compresse à deux chefs est placée pour protéger les chairs et l'os est sciéle plus haut possible (fig. 405).

5° *Toilette de la plaie. Ligatures et sutures.* — Les téguments seront suturés dans le sens transversal.

ONGLE INCARNÉ

Indications. — Le traitement chirurgical de l'ongle incarné est indiqué chez tous les malades qui ne peuvent ou ne veulent pas s'astreindre aux soins minutieux que réclame leur affection, c'est-à-dire : extrême propreté, taille correcte des ongles, port de chaussures larges, isolement de l'ongle des parties molles au moyen de petits pansements journellement répétés, repos à la moindre inflammation.

Parmi les nombreux procédés proposés pour la cure radicale de l'ongle incarné, je considère que seuls sont à conserver ceux qui déterminent la disparition totale et définitive de l'ongle, en raison de la fréquence des récidives avec ceux qui le conservent partiellement. Le procédé de M. le docteur Dardignac m'a toujours donné pleine satisfaction.

La disparition de l'ongle n'a aucun inconvénient, il se trouve ultérieurement remplacé par une lamelle épidermique cornée qui, au point de vue fonctionnel, joue le même rôle que lui.

Aperçu anatomique. — Etant donné que l'idéal de l'opération est de supprimer l'ongle pour toujours, je ne crois pas inutile de rappeler les portions de derme qui donnent naissance à l'ongle et qu'on aura par conséquent à enlever.

L'ongle est produit : 1° par la partie du derme sous-unguéal qui correspond à la lunule : *lit de l'ongle* (fig. 406 et 407 B). Aux orteils la lunule est cachée par le repli sus-unguéal et n'est pas visible comme aux doigts ; 2° par la lame dermique inférieure du repli sus-unguéal : *manteau de l'ongle* (fig. 406 et 407 A) ; 3° par la gouttière résultant de l'union des lames sous et sus-unguéales : *matrice de l'ongle* (fig. 406 C) ; 4° par le derme des gouttières unguéales dans la portion qui correspond à la lunule, c'est-à-dire seulement dans leurs parties postérieures (fig. 407).

Matériel. — Une seringue de Pravaz,
Un bistouri à lame étroite mais assez longue,
Une paire de ciseaux,
Une pince à griffes,
Deux pinces à forcipressure,
Deux pinces de Kocher,
Une aiguille de Reverdin,
Un tube élastique,
Quelques crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie locale à la cocaïne est préférable

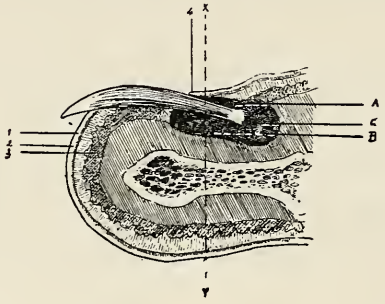


Fig. 406. — Coupe longitudinale d'une troisième phalange et de la région unguéale. 1. Epiderme; 2. Derme; 3. Tissu cellulaire sous-cutané; 4. Epidermicule. A. B. C. Matrice de l'ongle. A. Manteau de l'ongle; B. Lit de l'ongle; C. Matrice proprement dite. X. Y. Ligne au niveau de laquelle a été pratiquée la section représentée fig. 407.
Tout ce qui est représenté en noir produit l'ongle.

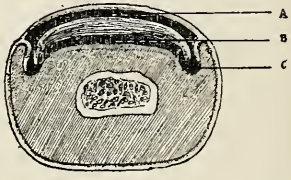


Fig. 407. — Coupe transversale d'un orteil au niveau de la matrice de l'ongle.
A. Manteau de l'ongle.
B. Lit de l'ongle.
C. Gouttières unguéales.

aux anesthésies obtenues par la congélation. Quatre injections seront faites à la racine de l'orteil sur chacune de ses faces. Il faut attendre cinq bonnes minutes avant que l'anesthésie totale de l'orteil soit obtenue.

Opération. — Aussitôt après que les piqûres de cocaïne auront été faites, un tube élastique quelconque, un drain par exemple, sera serré autour de la racine de l'orteil afin de produire l'hémostase et de faciliter ainsi l'opération.

1° *Ablation de l'ongle.* — L'une des branches d'une paire de ciseaux est introduite à plat sous le milieu de l'ongle jusqu'à sa racine, puis relevée de façon à sectionner l'ongle en deux (fig. 408). Chacune de ses moitiés est alors arrachée successivement au moyen d'une pince à forcipressure. Cet arrachement se fait en déroulant l'ongle de la partie médiane vers la

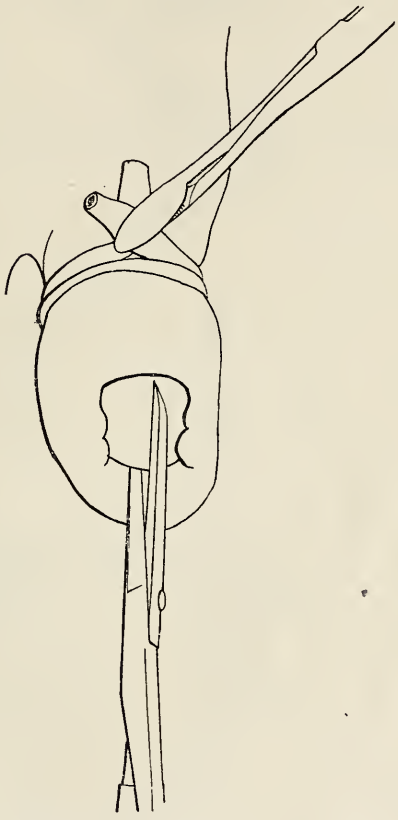


Fig. 408. — Section de l'ongle sur la ligne médiane jusqu'à la partie postérieure.

partie latérale, en même temps qu'on exerce une traction vers l'extrémité antérieure (fig. 409).

2° *Mise à découvert de la matrice de l'ongle* (1). — Pour

(1) Il sera bon au cas où il existerait des bourgeons charnus volumineux et suppurants de les abraser et de les toucher avec une solution phéniquée afin de les désinfecter autant que possible.

découvrir largement toute la matrice de l'ongle on mènera de chaque côté de l'orteil une incision *latérale* commençant à 5 millimètres environ en arrière d'une ligne passant par l'épidermicule et aboutissant en avant à l'extrémité de la gouttière unguéale. Ces incisions n'intéressent que les téguments et sont

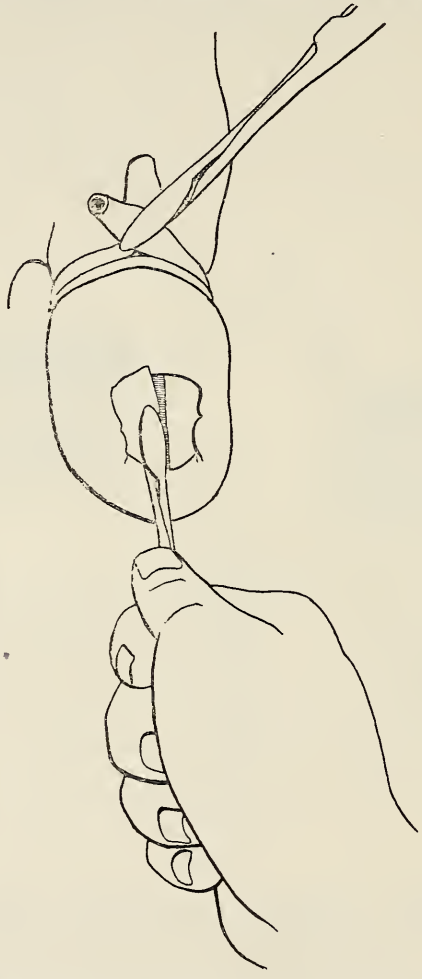


Fig. 409. — Arrachement de l'ongle, on doit dérouler l'ongle en même temps que l'arracher.

surtout destinées à tracer le chemin à la transfixion que l'on va pratiquer (fig. 410).

Le bistouri est alors introduit transversalement par transfixion à l'extrémité postérieure de l'une des incisions et cheminant sous la peau va ressortir au milieu de la face dorsale de l'orteil.

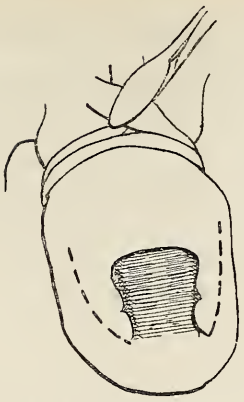


Fig. 410. — L'ongle est arraché. Tracé des incisions latérales qui vont limiter les lambeaux à relever.

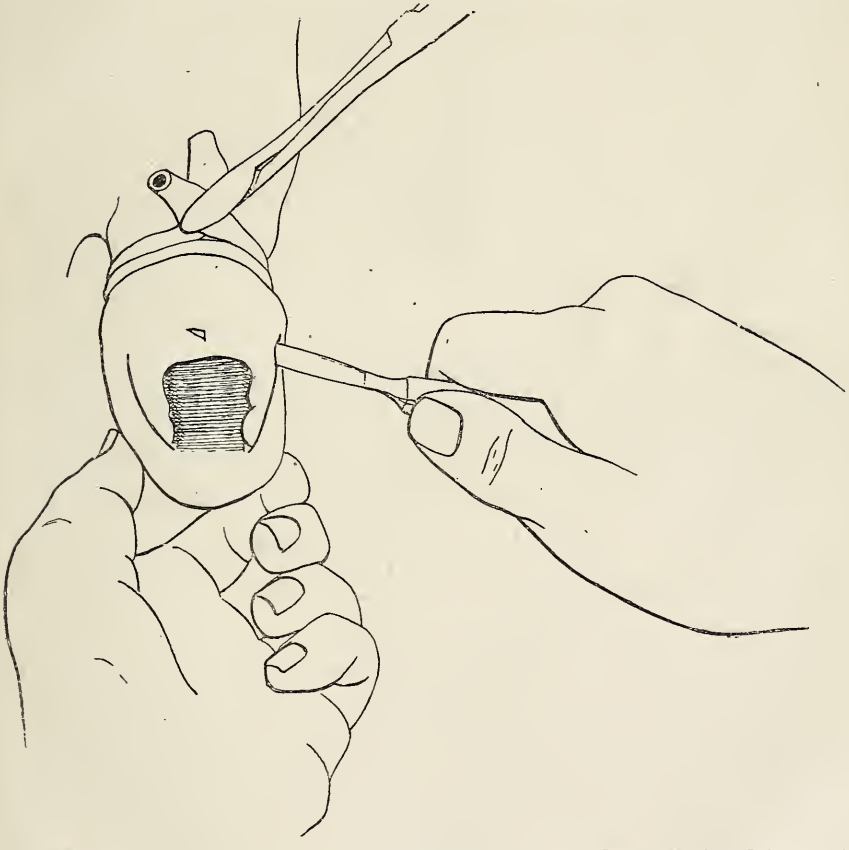


Fig. 411. — Formation des lambeaux par transfixion. Le bistouri à lame étroite est enfoncé à l'extrémité d'une des incisions latérales et va ressortir à l'extrémité de l'autre si l'orteil en raison de sa forme aplatie le permet, au milieu s'il est trop convexe. Dans ce dernier cas après relèvement du lambeau d'un côté, on fera une nouvelle transfixion pour l'autre côté. Le bistouri ramené en avant va dédoubler les tissus de la région sus-unguéale et détacher la languette latérale.

La transfixion opérée, le bistouri est ramené d'arrière en avant de façon à dédoubler les deux couches du derme sus-unguéal, puis à faire un lambeau des tissus constituant la lèvre externe de la gouttière latérale de l'ongle, le bistouri cheminant dans l'incision latérale précédemment tracée (fig. 411).

La même opération sera renouvelée de l'autre côté, mais pour la facilité de la transfixion, celle-ci sera faite au milieu de l'orteil vers la partie latérale.

On obtiendra ainsi deux lambeaux que deux pinces de Kocher maintiendront relevés, et alors on aura largement mis à découvert les parties dont on va pratiquer l'ablation. Les lambeaux doivent avoir été taillés assez épais afin d'éviter leur sphacèle.

3° *Ablation de la matrice de l'ongle.* — La lunule, une fois les lambeaux relevés, apparaît comme une portion du derme sous-unguéal plus blanche que la partie antérieure. Immédiatement en avant d'elle on mène une incision transversale descendant de chaque côté bien à fond dans les gouttières latérales.

Puis une pince à griffe saisit le derme de la lunule et le soulève pendant que le bistouri dissèque. La première prise est pénible et l'amorce de la dissection difficile. Mais peu à peu on parvient à soulever un petit lambeau que l'on peut saisir plus facilement. La dissection continue d'abord d'un côté, puis lorsque la gouttière latérale a été dépassée sur le côté on la sépare en arrière des tissus de l'orteil et enfin la matrice est peu à peu déroulée par dissection d'un côté vers l'autre jusqu'à ce qu'elle soit complètement enlevée (fig. 412).

Il faudra vérifier la matrice enlevée en l'étalant ; elle doit former une surface ovale non échancrée ; s'il manquait quelques portions on en serait quitte pour compléter l'ablation. C'est principalement au niveau des gouttières latérales que l'on risque de faire un oubli.

4° *Application des lambeaux.* — Les deux lambeaux que l'on avait relevés sont rabattus et recouvrent les surfaces de section. Un ou deux points de suture mis de chaque côté les maintien-

dront en place (fig. 413). A la place de la partie antérieure il reste une surface cruentée qui guérira par bourgeonnement.

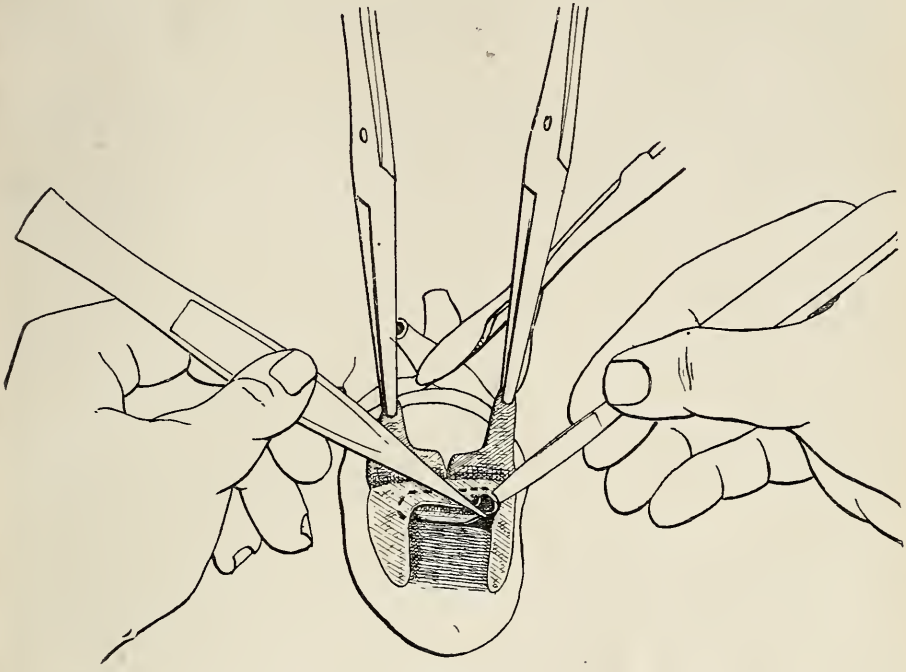


Fig. 412. — Les lambeaux sont relevés mettant à nu la matrice de l'ongle plus blanche que le reste des tissus. Une incision transversale a été pratiquée immédiatement à la limite antérieure de la matrice et l'on se met en devoir de disséquer toute la matrice y compris les gouttières unguéales.

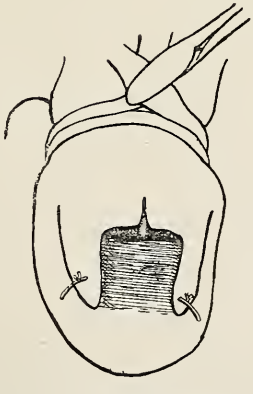


Fig. 413. — Résultat immédiat de l'opération.

Soins consécutifs. — Le pansement sera fait à la gaze iodoformée ou stérilisée ; mais il sera utile de recouvrir la surface unguéale saignante de vaseline afin d'éviter les adhérences. Une légère compression empêchera l'écoulement sanguin après ablation du tube élastique.

Au quatrième jour, le pansement sera renouvelé et le malade pourra être autorisé à se lever.

La guérison complète sera l'affaire de douze à quinze jours.

RÉSECTION DE VARICES

Indications. — La résection des varices est destinée *soit à supprimer des paquets variqueux sous-cutanés constituant par leur volume une tumeur* non seulement gênante, mais également dangereuse par la distension de la peau qu'elle détermine, distension pouvant aller jusqu'à la rupture avec hémorrhagie grave, *soit à interrompre la communication entre la veine cave inférieure et le système veineux de la jambe*, communication interrompue normalement par les valvules de la saphène interne, anormalement rétablie par la distension des parois de cette veine.

Cette insuffisance des valvules de la saphène sera constatée en faisant lever le malade et en voyant d'abord la dilatation de la saphène. Si celle-ci n'est pas visible à cause de la couche sous-cutanée épaisse, elle sera démontrée en vidant le sang contenu dans la saphène et les varices par une pression continue exercée successivement de haut en bas en promenant le pouce sur le trajet de ces veines et en constatant par le palper et la vue que la réplétion des veines ainsi vidées est immédiate et se fait de haut en bas. L'interception du cours du sang dans la saphène aura la meilleure influence sur l'évolution ultérieure des varices de la jambe dont elle retardera l'augmentation, si elle ne les fait pas diminuer notablement ; d'autre part elle supprime la gêne et les douleurs occasionnées par les varices volumineuses. Enfin en cas d'ulcère variqueux elle hâte leur guérison et met souvent à l'abri des récidives.

Chez le même sujet il est souvent indiqué de faire en même temps une résection de paquets variqueux au niveau de la jambe, et une résection de la saphène au niveau de la cuisse.

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de ciseaux droits et une paire de ciseaux courbes,
Une pince à griffes,
Une pince à disséquer sans griffes,
Une sonde cannelée,
Une demi-douzaine de pinces à forcipressure,
Une aiguille de Reverdin,
Une paire d'écarteurs. Du catgut et des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est préférable : mais au cas où l'on n'aurait à enlever qu'un paquet variqueux très limité, quelques injections de cocaïne pratiquées dans la peau suivant la ligne d'incision, et sous la peau autour de la tumeur, seraient absolument suffisantes.

Manuel opératoire :

A) **Résection de paquets variqueux.**

1° *Incision de la peau.* — Suivant le volume du paquet à supprimer on fera une incision rectiligne sur la partie saillante de la tuméfaction, ou bien une incision curviligne qui délimitera un lambeau à pédicule latéral. L'incision doit intéresser la peau complètement et permettre d'arriver dans la couche sous-cutanée libre qui entoure immédiatement les veines. Celles-ci sont encapsulées et par conséquent facilement énucléables mais il faut trouver le plan de clivage, et celui-ci est au contact même de la paroi veineuse. Il faut par contre éviter autant que possible d'ouvrir une veine dont le sang inonderait le champ opératoire ; si cet incident se produisait une pince aurait raison de l'hémorrhagie, mais gênerait la dissection. Il faut savoir que l'épaisseur de la peau à inciser est très variable suivant les points ; elle peut être amincie au point d'être réduite à une épaisseur d'un demi-millimètre, elle peut au contraire avoir

conservé son épaisseur normale ou même se présenter épaissie par un œdème chronique. L'incision sera donc faite avec précaution (fig. 414).

Fig. 414. — Ablation de paquets variqueux. Incision et dissection de la peau.

Si le volume du paquet a exigé la formation d'un lambeau, il faudra commencer par le disséquer en se tenant aussi près que possible des veines variqueuses.

2° *Isolement des varices.* — Cet isolement est facile si l'on a

trouvé la gaine celluleuse qui enveloppe les veines ; il se fait à la pince à disséquer sans griffes, et à la sonde cannelée (fig. 415).

Peu à peu les veines se détachent très nettes et apparaissent avec leurs parois bleuâtres débarrassées des couches celluleuses. Cet isolement est poursuivi jusqu'aux limites de la tumeur. Lorsqu'il y a eu des poussées phlébitiques antérieures, il existe

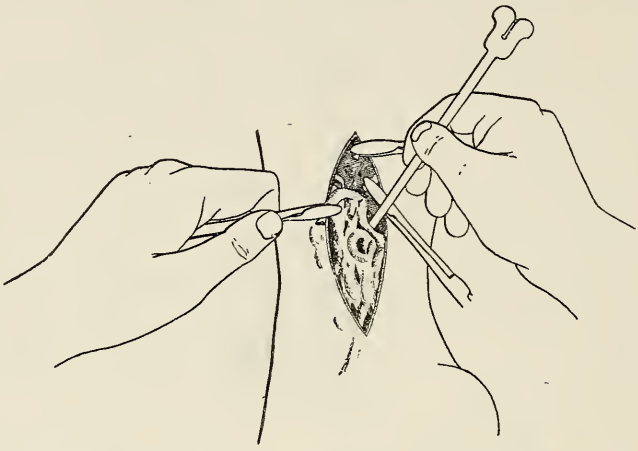


Fig. 415. — Dissection du paquet variqueux, les veines qui en partent sont pincées puis liées.

des adhérences et l'on est alors forcé de poursuivre la dissection aux ciseaux.

3° *Ablation des varices.* — Sur le pourtour du paquet variqueux existent des communications avec les veines voisines ; chacune d'elles est pincée et sectionnée entre deux pinces ; les veines qui peuvent également relier les varices à la profondeur sont traitées de la même façon. Peu à peu le paquet variqueux se laisse ainsi attirer et finit par s'enlever complètement.

4° *Ligature et suture.* — Les veines pincées sont liées au catgut fin, l'hémostase doit être complète, puis la peau est suturée.

B) **Résection de la saphène.**

La résection de la saphène pour être efficace doit être pratiquée en trois endroits différents ; à la partie supérieure au

niveau du triangle de Scarpa, à la partie moyenne de la cuisse, et à la partie inférieure immédiatement au-dessus du condyle interne du fémur. Dans le cas où par suite de l'épaisseur de la couche sous-cutanée la saphène n'apparaîtrait pas nettement

Fig. 416. — Incision pour la résection de la saphène.

surtout le malade étant couché, il faut savoir que cette veine suit le trajet d'une ligne allant de l'union du tiers interne avec les deux tiers externes de l'arcade fémorale, à la partie postéro-latérale du condyle interne. C'est à peu près la ligne de ligature de la fémorale.

1° *Incision de la peau.* — L'incision sera faite rectiligne mais pas absolument parallèle à la direction de la saphène à moins que celle-ci ne soit très visible ; il sera préférable de la faire croiser obliquement la ligne d'incision afin de découvrir sûrement la veine à côté de laquelle on pourrait passer sans cette précaution. Elle aura 8 centimètres environ de longueur et intéressera la peau et le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'à ce qu'elle mette à découvert la veine (fig. 416).

2° *Isolement de la veine.* — Cet isolement sera fait au moyen

de la sonde cannelée, sur une longueur de 5 à 6 centimètres, sur tout le pourtour de la veine.

3° *Ligature et résection.* — Une ligature sera placée aux deux extrémités de la portion dénudée, et la veine sera réséquée entre les deux fils. Si quelques veinules débouchaient au niveau de cette portion, elles seraient pincées et liées.

4° *Suture de la peau.*

La résection sera ainsi pratiquée aux trois places indiquées plus haut.

AMPUTATIONS D'ORTEILS

Indications. — C'est au cas de *traumatisme*, de *tumeurs* de *tuberculose*. de *mal perforant* ou de *gangrène*, que l'on peut avoir à supprimer un orteil dont il n'y a pas à tenter la conservation comme on doit chercher à le faire pour les doigts — la gêne résultant de la suppression de n'importe quel orteil étant à peu près nulle.

Un écrasement de l'extrémité du pied a broyé un ou plusieurs orteils, il y a tout avantage à régulariser immédiatement la plaie en supprimant la totalité du ou des orteils afin d'avoir des lambeaux plutôt grands et par conséquent un moignon solide. Aux doigts il est indiqué de rechercher la longueur, aux orteils il est préférable de rechercher la solidité et la mise en bonne place (face dorsale) de la cicatrice.

Pour les tumeurs et la tuberculose des phalanges, l'ablation large reste la règle ici comme ailleurs.

Au cours du mal perforant on peut être amené à supprimer le 3e orteil, mais généralement il faudra également supprimer une portion de la tête métatarsienne. On peut être amené également à supprimer le 4e orteil à la suite de lésions analogues à celles que crée le mal perforant, consécutives à la suppuration d'un cor qui a déterminé l'ouverture et la fistulisation de l'articulation sous-jacente.

Matériel. — Un bistouri.
Une paire de ciseaux.
Une pince à griffe.
Une sonde cannelée.
Une demi-douzaine de pinces à forcipressure.
Une aiguille de Reverdin.
Du catgut fin, des crins de Florence.

Anesthésie. — L'opération peut être pratiquée à la cocaïne, quatre injections de 0,01 centigr., faites sur chacune des faces de l'orteil, suffisent en général.

Manuel opératoire :

1° *Incision et tracé du lambeau.* — Le tracé du lambeau est différent pour le 1er, le 5e et les trois orteils du milieu. Le 1er et le 5e sont en effet deux orteils chefs de file dont la cicatrice doit être reportée du côté de l'axe du pied en même temps que sur la face dorsale.

Quel que soit le tracé, l'opérateur tient de la main gauche

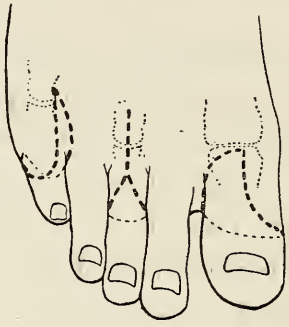


Fig. 417. — Amputations d'orteils. Tracé des incisions.

l'orteil qu'il manœuvre à sa guise, pendant que l'aide maintient le pied et écarte les orteils voisins pour faciliter la marche du bistouri.

L'incision doit complètement intéresser la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ; par conséquent, après un premier passage du bistouri qui aura tracé l'incision, une repasse entamera tout ce qui doit être coupé. L'incision se termine sur la face dorsale par la section du tendon extenseur que l'on tend en fléchissant fortement l'orteil.

Premier orteil. — L'incision commencera à la face dorsale, un peu *en dedans de l'axe médian de l'orteil*, à 2 millimètres environ au-dessous de l'interligne articulaire, facile à sentir, par quelques mouvements d'abaissement et d'élévation de l'orteil (fig. 418) ; elle descendra d'abord verticalement, puis oblique,

en se dirigeant vers la face plantaire de l'orteil qu'elle doit atteindre immédiatement, en avant de ce durillon qui existe

Fig. 418. — Amputation du 1er orteil. Incision dorsale.

sous la face plantaire de l'articulation de la première avec la seconde phalange. De là elle gagne directement la commissure du premier et du second orteil (fig. 419) pour ensuite remonter dans cette commissure et aller rejoindre son point de départ (fig. 420) ; l'angle formé par la réunion des incisions à ce niveau

doit être à peu près droit, c'est-à-dire que de la commissure à ce point l'incision devra s'arrondir de façon à former une concavité antérieure (v. fig. 417).

Sur le pied droit, l'incision sera tracée dans le sens qui vient d'être indiqué en deux temps ; un premier trait allant jusqu'à la commissure, une reprise sera faite par dessus l'orteil dans la

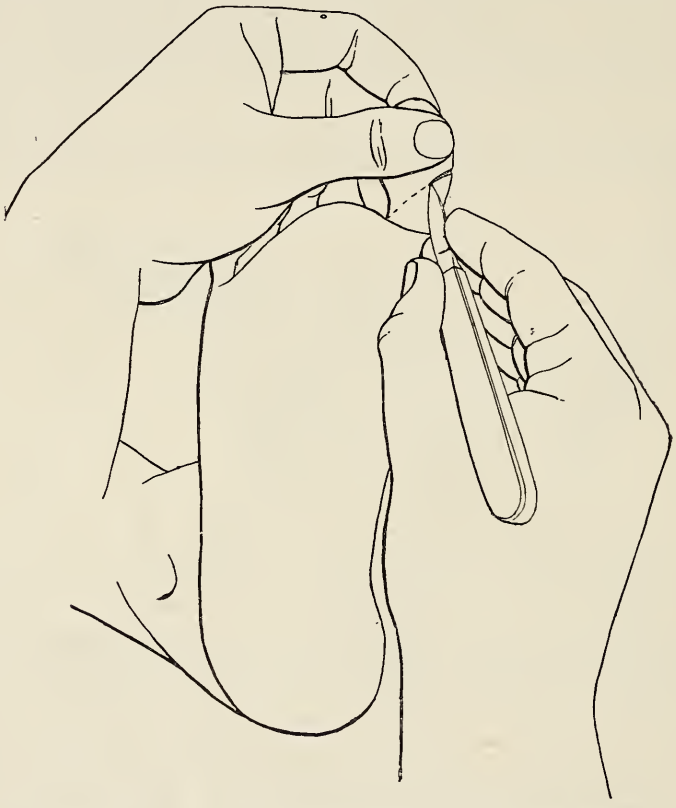


Fig 419. — Incision plantaire, le pied est relevé.

commissure. Sur le pied gauche, l'opérateur commencera l'incision en sens inverse, allant d'un trait du point de départ à la commissure, en passant sur la face externe de l'orteil, puis faisant une reprise sous l'orteil pour revenir au point de départ. (v. fig. 417).

Orteils du milieu. — L'incision doit commencer à 1 centimètre au-dessus de l'articulation métatarso-phalangienne, que l'on sent en *étendant* fortement l'orteil et en déterminant à son

niveau un angle ouvert en haut, au fond duquel l'extrémité de l'index peut aller sentir la *place* de l'articulation. Cette place se trouve assez en arrière des commissures des orteils.

L'incision descend ensuite, d'abord verticale, puis oblique à

Fig. 420. — Incision externe, une reprise est faite par dessus le pied.

droite pour aller passer dans la commissure latérale droite de l'orteil (droite par rapport à l'opérateur), elle suit ensuite le pli de flexion de l'orteil, puis remonte dans l'autre commissure d'une façon symétrique à l'incision de l'autre côté (v. fig. 417).

Cinquième orteil. — L'incision commence sur la face dor-

sale de l'orteil, *en dedans* de l'axe de cet orteil, à quelques millimètres *au-dessus* de l'articulation métatarso-phalangienne que l'on sentira en plaçant l'extrémité de l'index dans le fond de l'angle déterminé par l'extension de l'orteil. Elle descendra sur la face dorsale de l'orteil, se dirigera en dehors, de façon à passer sur la face latérale externe au niveau de l'extrémité de la 1re phalange, puis elle gagnera l'extrémité externe du pli

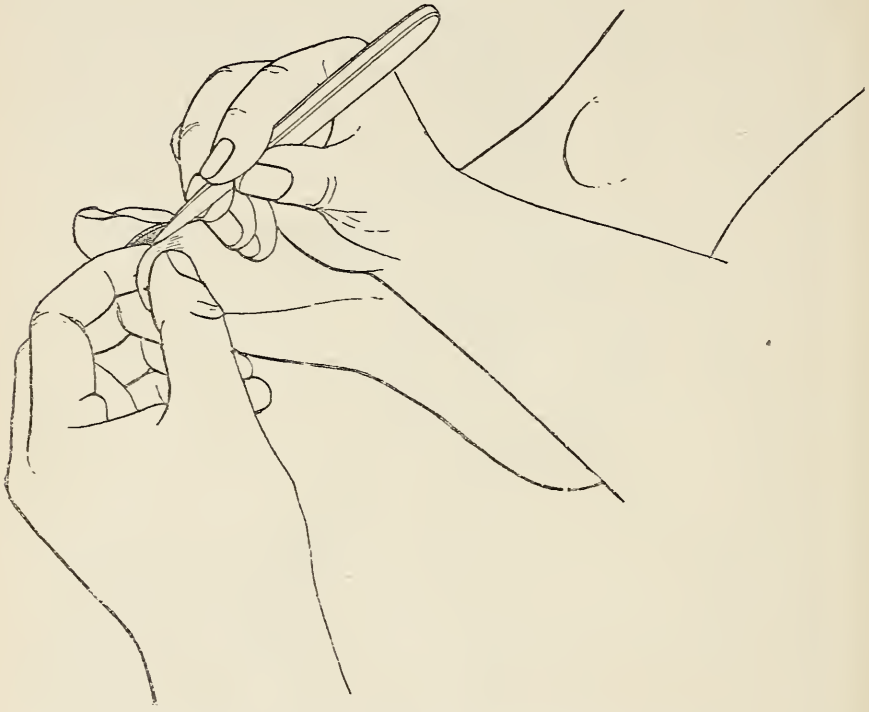


Fig. 421. — Dissection du lambeau interne.

digito-plantaire. De là elle remontera à son point de départ en passant sur la face inférieure de l'orteil dans le pli de flexion, puis sur la face latérale, un peu en avant de la commissure (fig. 417).

Sur le pied gauche, l'incision sera faite dans cet ordre, sur le pied droit elle sera faite en sens inverse.

2° *Dissection du lambeau.* — L'orteil est confié à l'aide qui le saisit par son extrémité ; l'opérateur accroche l'extrémité du lambeau délimité, avec les ongles du pouce et de l'index de sa

main gauche et à petits coups de bistouri il le détache du squelette et des gaines tendineuses (fig. 421). La dissection doit dépasser en arrière le niveau de l'articulation. Avant de passer

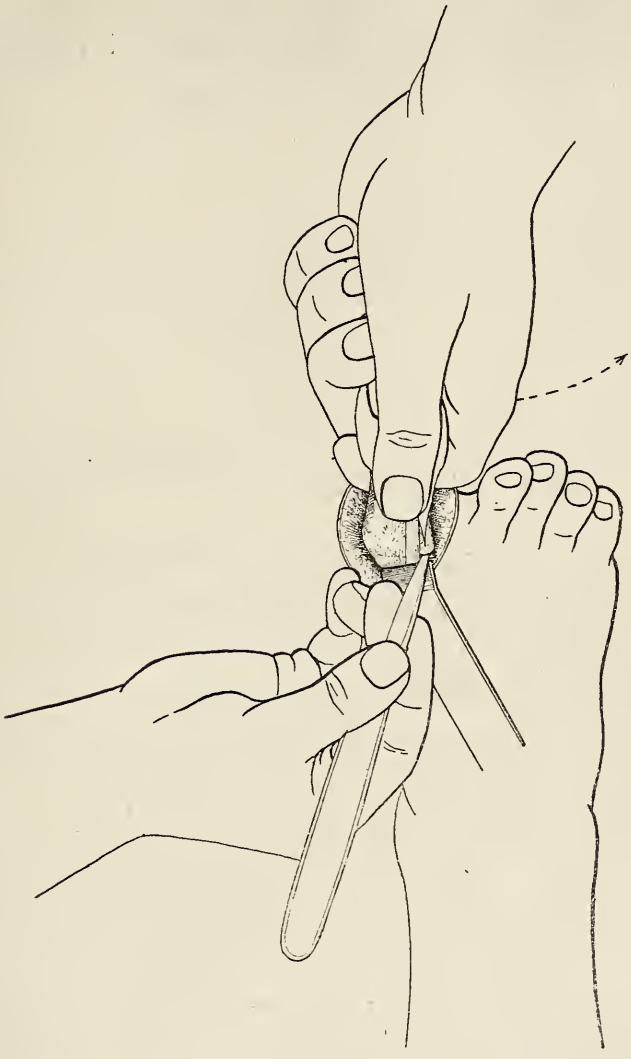


Fig. 422. — Désarticulation de l'orteil.

à la désarticulation un coup de bistouri donné transversalement devant la face inférieure de l'orteil coupe le tendon fléchisseur aussi en arrière que possible.

3° *Désarticulation.* — L'orteil est repris par l'opérateur, tandis que l'aide au moyen des écarteurs protège le lambeau et

découvre l'articulation si cela est nécessaire. Le bistouri sectionne alors le tendon extenseur, puis de la pointe les ligaments dorsaux pendant que l'opérateur fléchit l'orteil afin d'entr'ouvrir l'interligne articulaire (fig. 422). Les ligaments dorsaux coupés, l'opérateur tord progressivement et de plus en plus

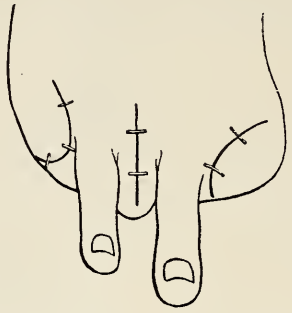


Fig. 423. — Amputations d'orteils. Manière de suturer les plaies.

l'orteil vers sa gauche de façon à se présenter successivement les ligaments latéraux droits, palmaires et latéraux gauches. Ces ligaments sont coupés par petits coups de pointe ; chercher à introduire une certaine longueur de la lame dans l'articulation est inutile, elle n'y pénetrerait pas en raison de la conformation des surfaces articulaires.

4° *Ligature et suture* (fig. 423).

AMPUTATION DES ORTEILS AVEC LEUR MÉTATARSIEN

C'est le plus souvent à la suite *de tuberculose des articulations métatarso-phalangiennes ou des métatarsiens* que l'on sera amené à pratiquer l'ablation d'un orteil avec la totalité ou une partie seulement de son métatarsien. Cette ablation trouve également son emploi assez fréquent dans *les maux perforants à leur troisième période* lorsqu'ils ont atteint les parties profondes du pied.

Matériel. — Un bistouri,
Une paire de ciseaux,
Une pince à griffes,
Une demi-douzaine de pinces à forcipressure,
Une paire d'écarteurs,
Une aiguille de Reverdin,
Un petit davier et une scie à lame étroite, ou une pince coupante pour les ablations partielles des métatarsiens, ou les ablations des métatarsiens du milieu.
Du catgut et des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale sans être indispensable est utile, il est difficile de produire une anesthésie locale suffisante à l'ablation de tout un métatarsien.

I. Amputation du gros orteil avec ablation totale de son métatarsien.

1° *Tracé de l'incision.* — L'incision représente une raquette à queue courbe. Elle commence en arrière sur le tubercule du

premier métatarsien quelquefois facile à sentir à l'union de la face latérale et de la face dorsale du pied, plus facile encore à mettre en position puisqu'il se trouve exactement sur le milieu de la ligne réunissant l'extrémité du talon à l'extrémité antérieure du gros orteil. Par conséquent le plus simple sera de marquer ce milieu sans s'occuper du tubercule. De ce point l'incision gagne d'abord presque transversalement la face

Fig. 424. — Amputation des orteils avec leur métatarsien. Tracé des incisions.

dorsale du pied, puis arrivée au niveau de l'axe du premier métatarsien, elle se recourbe en s'arrondissant et descend parallèlement au métatarsien ; avant d'arriver à l'interligne métatarso-phalangien, elle s'incline un peu en dedans pour gagner la face latérale de l'orteil et aboutir à sa face plantaire à un demi-centimètre en avant du pli de flexion de l'orteil ; de là elle gagne obliquement la commissure du premier et du deuxième orteil, remonte dans cette commissure et va rejoindre l'incision dorsale au niveau du point où de verticale elle est devenue oblique (fig. 424).

Pour tracer cette incision l'opérateur qui a marqué son point de départ sur le bord interne du pied, se place à l'extrémité du membre, saisit l'orteil de la main gauche, pendant que l'aide placé en dehors du membre tient le pied et écarte les autres orteils. Au pied droit l'opérateur trace l'incision dans le sens où elle vient d'être décrite ; d'un premier coup de bistouri il va jusque sous la face plantaire de l'orteil à la commissure; une reprise par dessus l'orteil permet d'achever l'incision. Au pied gauche, l'incision partie du bord interne du pied passe d'abord dans la commissure puis une reprise est faite par dessous l'orteil, qui permet de revenir au point de départ.

Après avoir dans un premier tracé total incisé la peau et une partie du tissu cellulaire, dans une repasse faite à fond la section du tissu cellulaire en profondeur est complétée, Puis en terminant, sur la face dorsale le bistouri sectionne le tendon extenseur.

2° *Dissection.* — La dissection comprend deux parties : *a*) la séparation du lambeau plantaire interne d'avec le squelette; *b*) la séparation du squelette des parties molles de la région externe.

a) L'opérateur confie l'orteil à l'aide, il saisit avec le pouce et l'index de la main gauche l'extrémité du lambeau interne qu'il commence à détacher à coups de bistouri des parties profondes en allant de l'extrémité du membre vers sa racine. A droite cette dissection ne présente rien de particulier, à gauche l'opérateur est forcé de passer par-dessus le pied du malade pour la pratiquer, et le pied doit être renversé sur son bord externe (fig. 425).

La dissection des téguments internes se fait rapidement sans difficulté, elle emporte la peau et tout le tissu cellulaire. Mais lorsque l'on arrive à la face plantaire, la dissection doit emporter partie ou totalité des muscles qui existent sous la face plantaire du premier métatarsien. Jusqu'en arrière de l'articulation métatarso-phalangienne, le lambeau ne comprendra que la peau et le tissu cellulaire, mais en arrière de cette articulation

le tranchant du bistouri sera brusquement tourné vers la profondeur de façon à aller sectionner transversalement en arrière des os sésamoïdes les muscles du gros orteil, jusqu'à l'os, puis ces muscles seront séparés de la face inférieure du métatarsien, au ras de l'os, et cela jusqu'à l'articulation tarso-métatarsienne. Plus la dissection aura été complète en arrière, plus la désarticulation sera facile. Cette dissection à cause de la disposition

Fig. 425. — Dissection du lambeau interne. En arrière des sesamoïdes, le tranchant du bistouri est brusquement ramené vers le métatarsien, de façon à sectionner les muscles sésamoïdiens.

des parties peut n'être pas très facile et l'on peut être exposé à entamer chemin faisant le lambeau cutané ; aussi l'aide devra-t-il si cela est nécessaire protéger et écarter le lambeau.

Lorsqu'il s'agit de tuberculose il est évident que la dissection doit serrer de moins près le squelette et qu'il faut mieux laisser des parties molles saines plutôt que de risquer de conserver des parties malades.

b) La dissection étant complète à la face interne et à la face plantaire, on se met en devoir de disséquer la face externe.

L'opérateur reprend l'orteil qu'il saisit à pleine main, son pouce ou son index suivant le côté, se préparant à pénétrer derrière la lame du bistouri entre les deux métatarsiens de façon à vérifier l'état de la dissection. Le bistouri est promené sur la face latérale externe de l'os d'abord superficiellement puis de plus en plus profondément pendant que l'aide écarte les téguments dorsaux. Pour arriver à compléter la dissection dans la partie profonde il faut incliner le bistouri obliquement; il ya au niveau de la par-

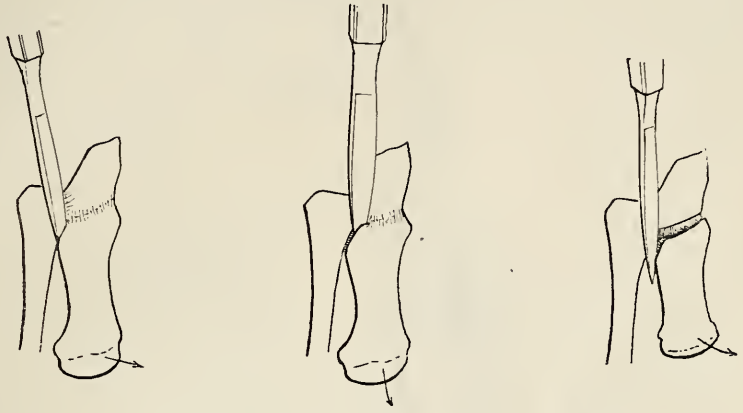


Fig. 426. — Désarticulation du 1er métatarsien du côté droit. Les flèches indiquent les directions dans lesquelles doivent être faits les efforts sur le métatarsien.

tie externe avec la partie plantaire une région difficile à atteindre.

L'index ou le pouce ira sentir si l'isolement du metatarsien est complet, et le cas échéant il faudra insister en un point ou reprendre la dissection par la face plantaire si l'on ne peut l'achever par la partie dorsale.

Pour considérer la dissection comme terminée il faut que les doigts puissent faire complètement le tour de l'orteil et du métatarsien.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur a saisi orteil et métatarsien solidement à pleine main, l'aide écarte les téguments dorsaux.

A droite le bistouri est d'abord engagé verticalement et assez profondément (2 cent.) dans l'espace intermétatarsien, contre la face latérale du premier métatarsien (fig. 426); son tranchant dirigé en arrière avance par petits coups jusqu'à ce qu'il se

trouve arrêté ; à ce moment pendant que de la main gauche l'opérateur entr'ouvre l'interligne tarso-métatarsien en fléchissant et abaissant *fortement* l'orteil, il dirige la lame du bistouri en dedans pour pénétrer dans l'articulation dont il sectionne les ligaments latéraux externes, dorsaux puis internes. L'opérateur

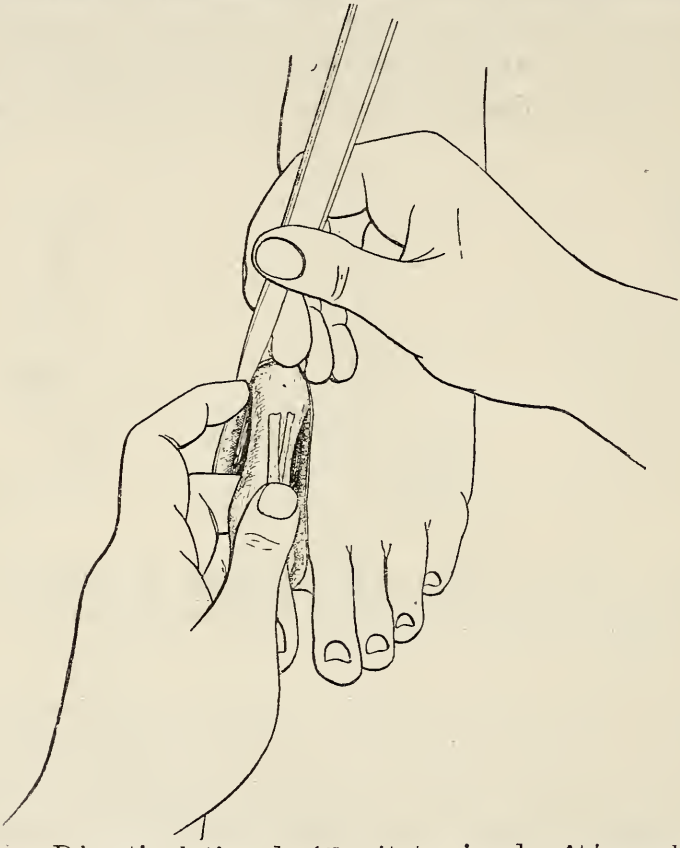


Fig. 427. — Désarticulation du 1er métatarsien du côté gauche. L'entrée du bistouri est guidée par l'index placé sur le tubercule du 1er métatarsien.

doit déployer de la force avec la main gauche pour écarter les surfaces articulaires et faciliter la pénétration de la lame dans l'interligne. Il ne reste plus que les ligaments palmaires et le tendon du long péronier à couper ; l'articulation est ouverte par abaissement et rotation en dedans du métatarsien, mouvement qui présente l'insertion du tendon du péronier ; le mouvement de rotation en dedans continuant on parvient sans difficulté à couper ce qui tient encore dans la profondeur.

A gauche, la désarticulation se fait en commençant par la partie interne ; la main gauche fléchit fortement le métatarsien en le portant en même temps en dehors ; l'index de cette main va chercher le tubercule du métatarsien, s'y applique, servant de point de repère au bistouri qui doit chercher à pénétrer dans l'articulation immédiatement en arrière de ce tubercule (fig. 427). Successivement seront sectionnés les ligaments latéraux internes, dorsaux, latéraux externes ; puis la main gauche, abaissant de plus en plus l'extrémité antérieure du métatarsien en même temps qu'elle lui fait exécuter un mouvement de

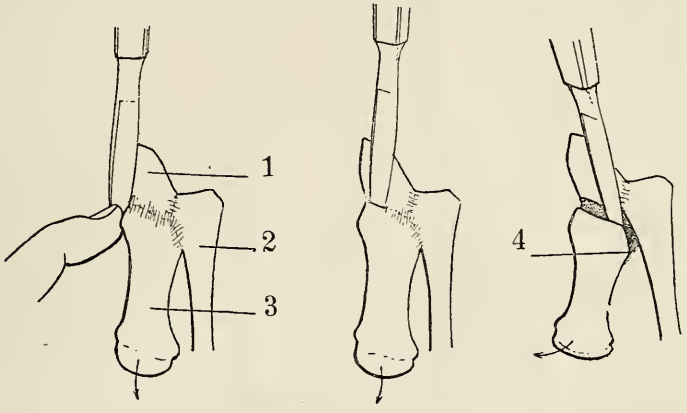


Fig. 428. — Désarticulation du premier métatarsien du côté gauche. — 1. Première cunéiforme. — 2. Deuxième métatarsien. — 3. Premier métatarsien, — 4. Tendon du long péronier latéral.

rotation en dedans, présente au bistouri l'insertion du long péronier latéral puis les ligaments plantaires (fig. 428).

4° *Ligature et suture.* — La valve interne déterminée par la dissection est appliquée et suturée contre la perte de substance externe (fig. 429). Au cas d'amputation pour lésions tuberculeuses il est préférable de ne fermer qu'en partie la plaie, et de tamponner le reste afin de pouvoir agir au cas échéant sur les tissus tuberculeux qui pourraient se produire. La cicatrisation se fera plus lentement mais plus sûrement (1).

(1) Dans le cas où l'on pourrait conserver une partie du métatarsien il serait indiqué de le faire ; l'incision serait la même, mais commencerait en arrière au niveau du point où portera la sec-

II. Amputation du cinquième orteil avec ablation totale de son métatarsien.

1° *Tracé de l'incision.* — L'incision commence à un bon travers de doigt en arrière du tubercule du cinquième métatarsien très facile à sentir sur le bord externe du pied; elle suit ce bord externe à son union avec la face dorsale du pied; elle arrive ainsi sur la face dorsale de l'orteil, jusqu'à l'articu-

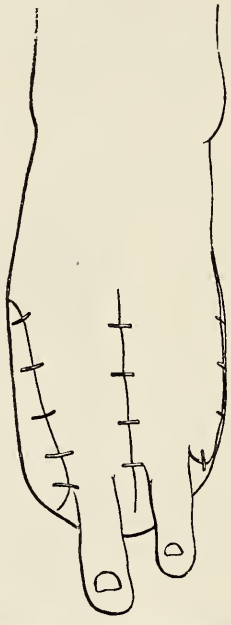


Fig. 429. — Amputations d'orteils avec leur métatarsien. Manière de réunir les plaies.

lation de la première avec la deuxième phalange ; à ce niveau elle se recourbe en dedans, passe sur la face interne de l'orteil, arrive à la commissure et de là, après avoir suivi le pli de flexion du cinquième orteil, vient rejoindre la portion droite de l'incision non loin de son point de départ (fig. 424, 430).

Pour tracer cette incision, l'opérateur saisit l'orteil de la

tion de l'os ; d'autre part la dissection s'arrêterait à ce point, et au lieu de désarticuler le métatarsien on le sectionnerait à la pince coupante, ou mieux à la scie au niveau donné.

main gauche, l'aide tient le pied et écarte les autres orteils. A droite le tracé de l'incision se fait dans le sens où elle vient d'être décrite, un premier trait de bistouri allant du point de départ à la partie inférieure de la commissure, une reprise est faite par dessus le pied et un second trait achève l'incision. A gauche le tracé se fait en sens inverse.

Dans un premier passage le bistouri entame la peau et

Fig. 430. — Amputation du cinquième orteil avec ablation de son métatarsien. Tracé de l'incision.

le tissu cellulaire ; dans une repasse le tissu cellulaire est coupé à fond.

2° *Dissection.* — La dissection comprend : *a*) la séparation des tissus de la face plantaire d'avec le squelette ; *b*) d'autre part la dénudation de la face interne du métatarsien.

a) L'opérateur a confié l'orteil à l'aide ; par dessus le pied droit, directement à gauche il saisit l'extrémité du lambeau inférieur, et à coups de bistouri sépare ce lambeau de la face latérale et inférieure du métatarsien, jusqu'en arrière au niveau de son extrémité.

b) Il passe ensuite à la dénudation des faces supérieure et interne du métatarsien, il commence par disséquer les tégu-

ments dorsaux. Puis reprenant l'orteil et son métatarsien à pleine main, par des coups de bistouri promené le long de la face interne du métatarsien, de plus en plus profondément il la sépare des parties molles qui y sont accolées ou insérées.

La dissection doit être faite de telle façon que l'index de la main gauche doit pouvoir faire le tour du squelette sans être arrêté ; le cas échéant la dissection serait complète au-dessous ou en dedans.

Plus loin la dissection sera poussée en arrière, plus facile sera la désarticulation.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur conserve dans la main gauche l'orteil et son métatarsien sur lequel il va agir avec force afin de faciliter la désarticulation.

A gauche comme à droite il commence par engager le bistouri dans l'espace intermétatarsien verticalement, le tranchant tourné vers le talon, et pendant que la main gauche fait effort de façon à écarter le cinquième métatarsien du quatrième, la main droite fait avancer le bistouri de façon à couper tous les ligaments de l'espace intermétatarsien jusqu'à ce qu'il soit arrêté par le cuboïde.

A ce moment la manœuvre est différente à droite et à gauche: A gauche, le bistouri est incliné en dehors de façon à pénétrer dans l'interligne tarso-métatarsien, à sectionner les ligaments dorsaux et palmaires (fig. 431, 432), puis le tendon du court péronier latéral ; pour sectionner ce tendon il faut contourner la *longue* apophyse du cinquième métatarsien, si l'on est arrêté c'est que l'on ne va pas chercher le tendon assez en arrière. A droite, au contraire, le bistouri est sorti de l'espace intermétatarsien, reporté sur la face externe de l'os, dont il va contourner l'apophyse afin de sectionner le tendon du court péronier, puis entrant obliquement en dedans et en avant dans l'interligne tarso-métatarsien, il coupe les ligaments dorsaux, puis les ligaments plantaires (fig. 433).

Pendant toutes ces manœuvres la main gauche joue un rôle considérable, en agissant sur le métatarsien de façon à en-

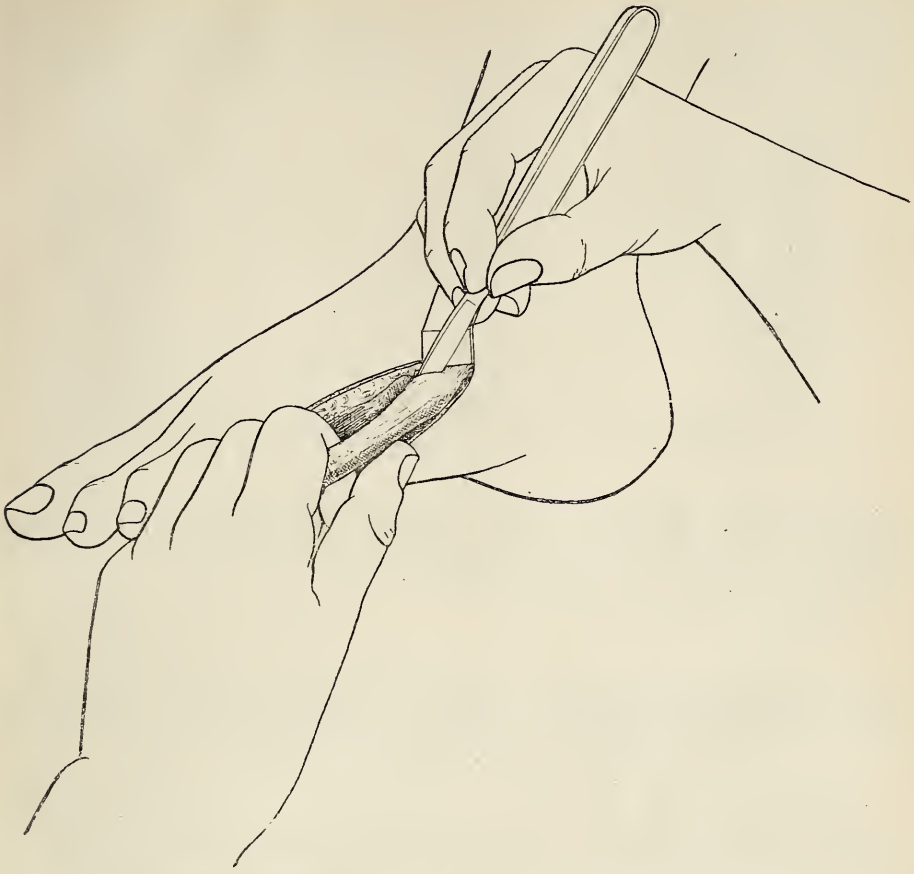


Fig. 431. — Désarticulation du 5e métatarsien à gauche.

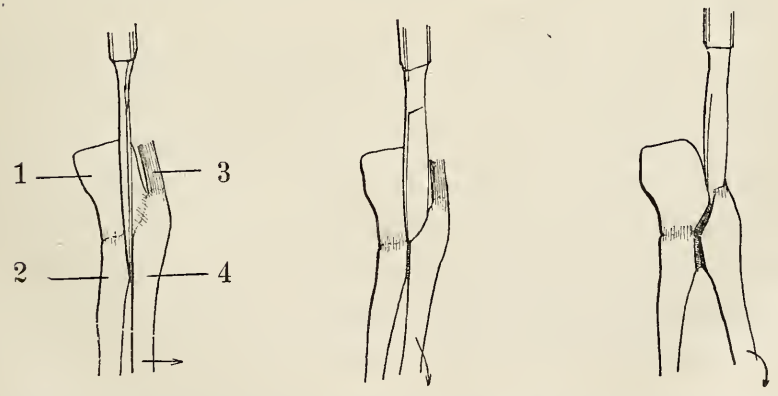


Fig. 432. — Désarticulation du 5e métatarsien à gauche. 1. Cuboïde; 2. 4e métatarsien ; 3. Tendon du court péronier latéral ; 4. 5e métatarsien.

tr'ouvrir le plus possible l'articulation, et à présenter au bistouri les ligaments. D'autre part l'aide au moyen d'un écarteur

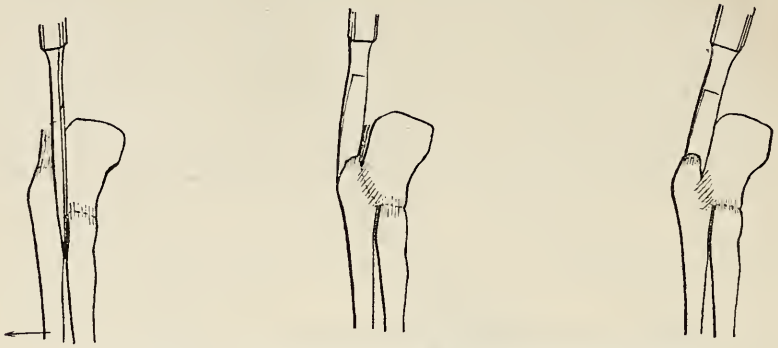


Fig. 433. — Désarticulation du 5e orteil à droite.

mis successivement en bonnes places, protège les téguments contre l'atteinte du bistouri (fig. 431).

4° *Ligature et suture* (1).

III. Amputation d'un orteil du milieu avec ablation totale de son métatarsien.

L'ablation des métatarsiens du milieu est chose particulièrement délicate par suite de leur peu de mobilité d'une part, et de la façon dont ils sont engagés au milieu des parties molles.

Il est impossible de les enlever convenablement sans les avoir préalablement sectionnés.

1° *Incision des téguments.* — L'incision commence à la face dorsale du pied sur le prolongement du métatarsien, à un travers de doigt environ en arrière de l'interligne tarso-métatarsien. On admettra que cet interligne impossible à trouver par l'exploration du pied se trouve sur une ligne allant du tubercule du cinquième métatarsien, au tubercule du premier ; (ce dernier situé au milieu de la ligne qui va de l'extrémité du talon à l'extrémité antérieure du premier orteil).

(Voir page 507 ce qui a été dit pour l'amputation avec ablation partielle du métatarsien, et pour les amputations au cas de lésoins tuberculeuses.

L'incision descend d'abord verticale sur le dos du pied puis s'inclinant vers la gauche passe dans la commissure correspondante, suit le sillon de flexion de l'orteil pour remonter dans la commissure de l'autre côté et regagner la ligne dorsale au point où elle a commencé à devenir oblique (fig. 424).

Ce tracé s'effectue, tandis que la main gauche de l'opérateur tient l'orteil, et que les deux mains de l'aide sont occupées à écarter les orteils voisins. Un premier tracé entame la peau, une repasse coupe à fond le tissu cellulaire.

En terminant le tendon extenseur est sectionné le plus haut possible.

2° *Dénudation du métatarsien.* — Cette dénudation se fait au bistouri promené d'un bout à l'autre du métatarsien, à son contact, de plus en plus profondément, d'un côté d'abord puis de l'autre.

Pour dénuder la face inférieure, il faut commencer par disséquer les téguments sous-jacents à l'articulation métatarso-phalangienne ; et pour cela confier l'orteil à l'aide un moment.

Cette dissection doit être prolongée le plus possible en arrière de l'articulation.

Puis reprenant l'orteil l'opérateur pratique le coup de Liston (voir page 461). Avec l'index introduit et poussé dans la plaie il complète la dénudation de cette face inférieure.

3° *Section du métatarsien et extirpation du fragment antérieur.* — A la pince coupante le métatarsien est sectionné à deux centimètres environ de son extrémité postérieure. La partie postérieure du fragment antérieure étant alors saisie au moyen d'un davier, est attirée en haut de façon à faire basculer l'os, et à en présenter la face inférieure dont les dernières adhérences avec les téguments de la face plantaire seront sectionnées au bistouri (fig. 434).

4° *Désarticulation et extirpation du fragment postérieur.* — Pour extirper ce fragment il faut successivement couper les ligaments dorsaux, les ligaments intermétatarsiens, puis les

ligaments plantaires ; c'est pour opérer la section de ces derniers qu'il a été nécessaire de couper le métatarsien, afin de

Fig. 434. — Ablation de l'orteil et de la partie antérieure du métatarsien sectionné.

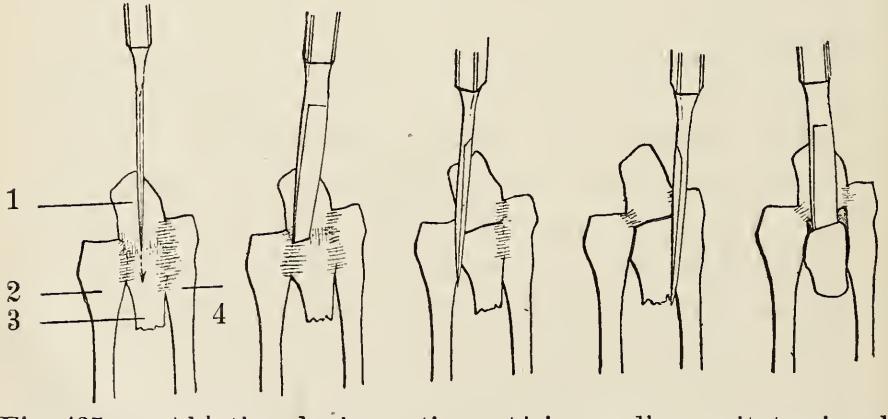


Fig. 435. — Ablation de la partie postérieure d'un métatarsien du milieu (3e métatarsien) : 1. 3e cunéiforme. — 2. 2e métatarsien. — 3. 3e métatarsien. — 4. 4e métatarsien.

pouvoir entr'ouvrir l'articulation, la longueur du métatarsien ne permettant pas de le faire basculer suffisamment (fig. 436).

Le fragment postérieur est donc saisi avec le davier, et pour trouver la situation de l'interligne tarso-métatarsien, la pointe du bistouri est promenée lentement d'arrière en avant sur les os; au moment où cette pointe croise l'interligne elle y pénètre, alors d'un coup transversal les ligaments dorsaux sont sectionnés. On passe ensuite aux ligaments latéraux ; le bistouri

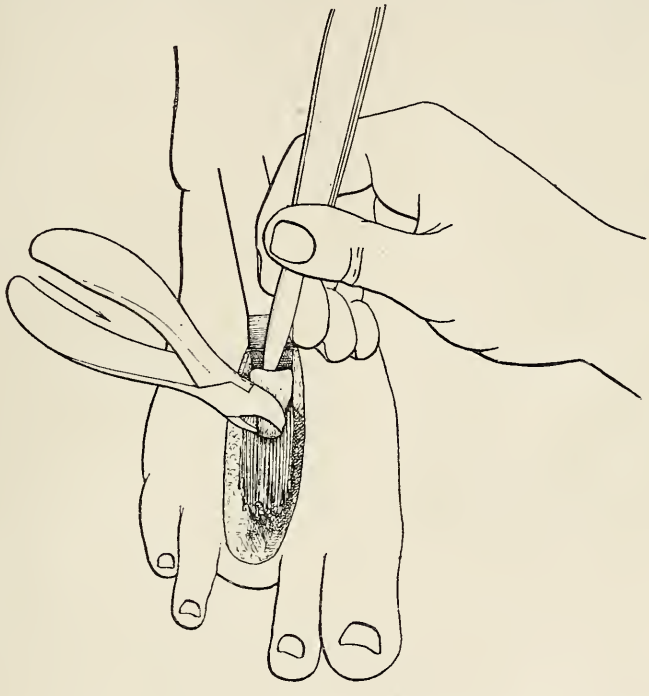


Fig. 436. — Ablation de la partie postérieure du 3e métatarsien. Le davier fait basculer l'extrémité antérieure en bas de façon à entr'ouvrir l'articulation pour que le bistouri puisse aller sectionner les ligaments plantaires.

est engagé d'un côté puis de l'autre du métatarsien, le tranchant tourné vers le talon, il pénètre dans l'intervalle intermétatarsien jusqu'au niveau de l'interligne ouvert précédemment.

Ceci fait, l'extrémité de l'os est déjà un peu mobile ; avec le davier on abaisse fortement l'extrémité antérieure du fragment de façon à la faire devenir plantaire ; l'articulation tarso-métatarsienne s'entr'ouvre et l'on peut de la pointe du bistouri

aller sectionner les ligaments plantaires. Pour découvrir ces ligaments, le davier en même temps qu'il fait basculer le fragment doit l'attirer en avant (fig. 436).

5° *Ligature et suture* (1) (fig. 429.)

(1) Voir page 507 ce qui a été dit pour l'amputation avec ablation partielle du métatarsien et pour les amputations au cas de lésions tuberculeuses.

AMPUTATION PARTIELLE DU PIED

Les amputations partielles du pied constituent les interventions de choix dans les cas de *traumatismes du pied.*

Elles peuvent être pratiquées soit immédiatement après l'accident, si l'on croit pouvoir juger de l'étendue de la perte de substance fatale ; soit consécutivement, si, ayant des doutes sur la vitalité des parties écrasées, on a attendu que la limitation du sphacèle se soit faite et que l'on se soit contenté immédiatement de désinfecter soigneusement la plaie, de l'embaumer avec des poudres antiseptiques ou de la traiter par des bains antiseptiques fréquemment répétés. En général, cette dernière méthode est de beaucoup préférable, car elle permet de conserver au pied une longueur qu'une amputation immédiate ne lui aurait point laissée ; et *au point de vue de la marche la longueur du pied est chose capitale.*

Instruments. — Un bistouri ;
Deux paires de ciseaux ;
Une pince à griffes ;
Une douzaine de pinces à forcipressure ;
Une demi-douzaine de pinces de Kocher ;
Une paire d'écarteurs ;
Une scie ;
Un davier ;
Une aiguille de Reverdin ;
Du catgut et des crins de Florence ;
Un drain.

Manuel opératoire :

L'amputation partielle du pied est une intervention atypique puisque l'opérateur doit adapter l'opération à l'étendue des

lésions. Il faudra tenir compte d'une part des parties molles, dont on va constituer les lambeaux, d'autre part du squelette, en général beaucoup trop long pour les parties molles ; et accommoder par l'opération parties molles et squelette, de façon à conserver au pied la plus grande longueur possible. On jugera donc de ce que l'on peut obtenir comme lambeaux, puis les ayant disséqués on agira sur le squelette sans s'occuper des

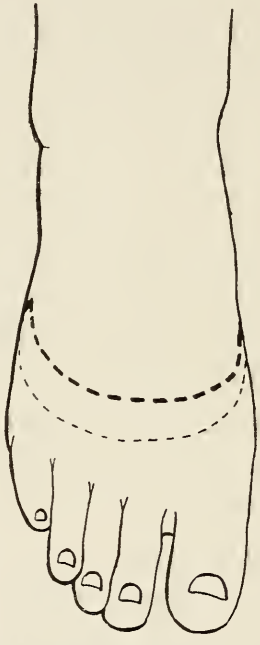


Fig. 437. — Amputation du pied. Tracé de l'incision : deux lambeaux, un plantaire, un dorsal.

interlignes articulaires, comme s'il s'agissait d'un seul os et on le sectionnera à la scie de façon à ce qu'il puisse être recouvert par les parties molles. On pourra donc être ainsi amené à faire les amputations suivantes : trans-métatarsienne, trans-cunéo-métatarsienne, trans-tarsienne à différentes hauteurs. Ces amputations atypiques seront bien préférables au point de vue de l'utilisation ultérieure du membre aux désarticulations classiques de Lisfranc ou de Chopart.

1° *Tracé des lambeaux.* — Si on le peut, on devra chercher

à reporter la cicatrice sur la face dorsale du pied, en se servant d'un lambeau plantaire assez long ; mais on sera le plus souvent obligé par suite de la destruction des parties molles de recourir à l'emploi de deux lambeaux qui reporteront la cicatrice à l'extrémité du pied. Aujourd'hui que, grâce à l'antisepsie, on peut obtenir des cicatrices non adhérentes, il n'en

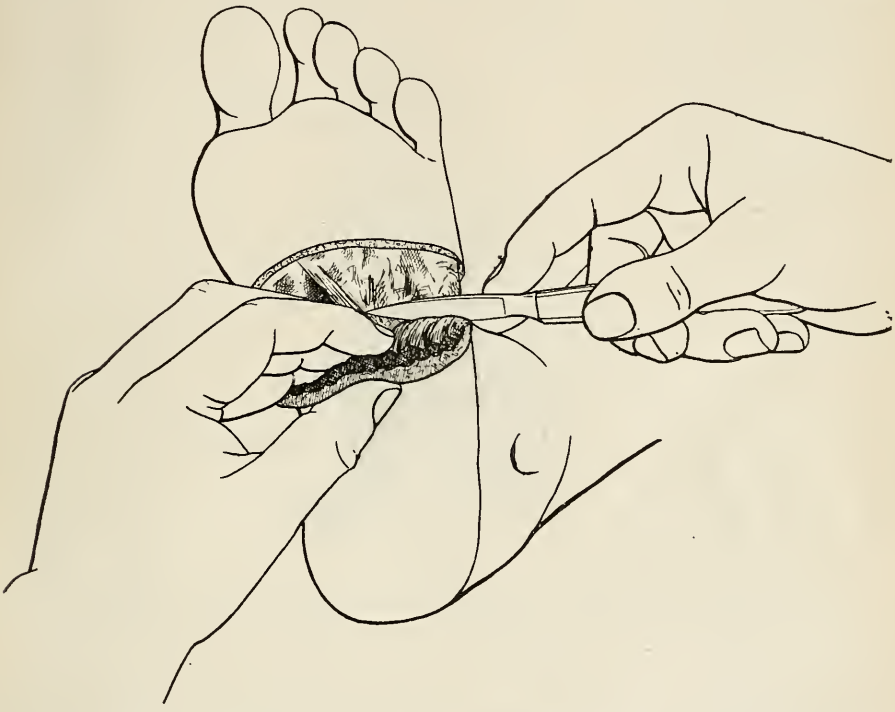


Fig. 438. — Dissection du lambeau plantaire qui doit comprendre le plus de muscles et de tissus fibreux possibles.

résulte en général aucun inconvénient. C'est donc presque toujours à une amputation à deux lambeaux, dorsal et plantaire, qu'on aura recours (fig. 437). Les lambeaux seront plus ou moins longs, suivant que la section du squelette portera sur la partie antérieure, ou sur la partie postérieure. Au niveau de la région métatarsienne des lambeaux de deux centimètres et demi seront largement suffisants, au niveau du cou-de-pied, il faut des lambeaux de quatre centimètres environ.

Les bords des lambeaux se trouveront exactement sur les bords du pied.

Dans un premier passage, le bistouri tracera les lambeaux, dans une repasse, il sectionnera à fond jusqu'au squelette, aussi bien sur la face plantaire que sur la face dorsale, toutes les parties molles.

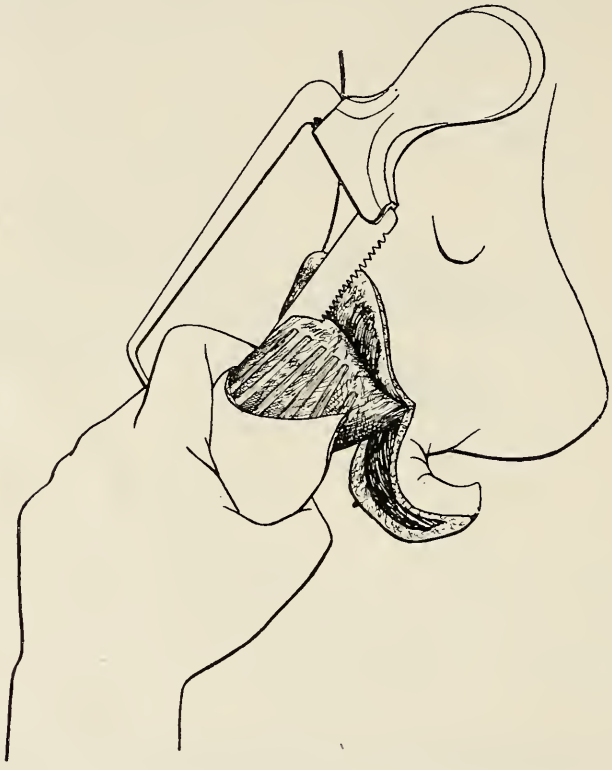


Fig 439. — Section du pied sans s'occuper des interlignes articulaires.

Au cas où les lésions des parties molles ne permettraient pas d'employer ces deux lambeaux, il faudrait voir si l'on ne pourrait pas utiliser des lambeaux latéraux.

2° *Dissection des lambeaux.* — Cette dissection sera pratiquée d'abord sur la face dorsale puis sur la face plantaire. Elle devra emporter toutes les parties molles; il faudra *raser les os*, de façon à garnir les lambeaux autant qu'il est possible, c'est dire qu'on devra conserver non seulement les tendons et les

muscles, mais aussi tous les tissus fibreux si abondants à la face plantaire (fig. 438).

3° *Section des os.* — Les deux lambeaux étant relevés et protégés par l'aide, l'opérateur se met en devoir de sectionner les os (fig. 439). Il commence par couper le périoste sur toute la circonférence du squelette au niveau de la future section ; puis à

Fig. 440. — Aspect du moignon après ablation des parties antérieures du pied.

la scie, sans s'occuper aucunement des interlignes articulaires, il enlève tout ce qui se trouve en avant. Le davier saisit chacun des os successivement, de façon à les immobiliser.

4° *Adaptation des lambeaux au squelette.* — A ce moment, on voit en rabattant les lambeaux si la section osseuse est suffisante, et si les lambeaux peuvent recouvrir facilement le squelette. Dans le cas où la longueur des parties molles serait insuffisante, il faudrait pousser la dissection plus loin et enlever une nouvelle portion d'os.

5° *Toilette de la plaie.* — Pour que l'amputation donne un bon résultat, il faut : 1° supprimer la possibilité de toute compression nerveuse ; il faudra donc dans le lambeau plantaire

rechercher si les troncs des nerfs plantaires sont visibles à la surface et les réséquer le cas échéant; 2° conserver au pied mutilé le plus possible d'insertions musculaires ; et pour cela, on recherchera les tendons extenseurs et fléchisseurs du pied, que l'on suturera les uns aux tissus fibreux périosseux de la face dorsale, les autres aux tissus de la face plantaire ; on réinsérera en quelque sorte ces tendons qui pourront ainsi agir encore sur le pied.

On terminera par la ligature des artères susceptibles de donner du sang.

6° *Suture des lambeaux.*

AMPUTATION DE JAMBE (1).

C'est au cas de *traumatismes du membre inférieur* qui ne permettent pas de conserver aux malades une partie du pied sur lequel ils pourront appuyer, et au cas de *tuberculose du pied ou de l'articulation tibio-tarsienne* pour lesquelles immobilisation et résection sont à rejeter à cause de l'étendue des lésions ou de l'état général du sujet que l'on sera appelé le plus souvent à proposer une amputation de jambe.

Plus rarement, elle sera pratiquée pour *des tumeurs du pied*, *des lésions trophiques variées*, *des gangrènes*, *des cicatrices vicieuses*.

Lorsqu'il s'agit de faire une amputation de jambe, la hauteur à laquelle remontent les lésions n'influence en rien la hauteur à laquelle doit se faire la section. Le malade ne peut en effet marcher sur son moignon, il marche sur son genou plié ; peu importe par conséquent de conserver une longueur plus ou moins grande à sa jambe ; une trop grande longueur n'aurait que des inconvénients, car la jambe fléchie sur le pilon accrocherait par son extrémité trop saillante. Il y a donc à la jambe *un lieu d'élection* pour l'amputation, situé à cinq travers de doigts au-dessous de l'interligne articulaire ; c'est à ce niveau que doivent être sciés les os. Quand on ne peut pas le faire à ce niveau il faut recourir à l'amputation de cuisse.

Manuel opératoire :

La méthode circulaire constitue à la jambe une excellente méthode d'amputation ; et d'autre part, c'est la seule qui soit applicable dans certains traumatismes ayant intéressé la jambe assez haut.

(1) Voir, page 433, ce qui a été dit sur les amputations en général.

Après avoir marqué à quatre travers de doigts à partir de la tubérosité tibiale, le niveau de la section osseuse, on appréciera

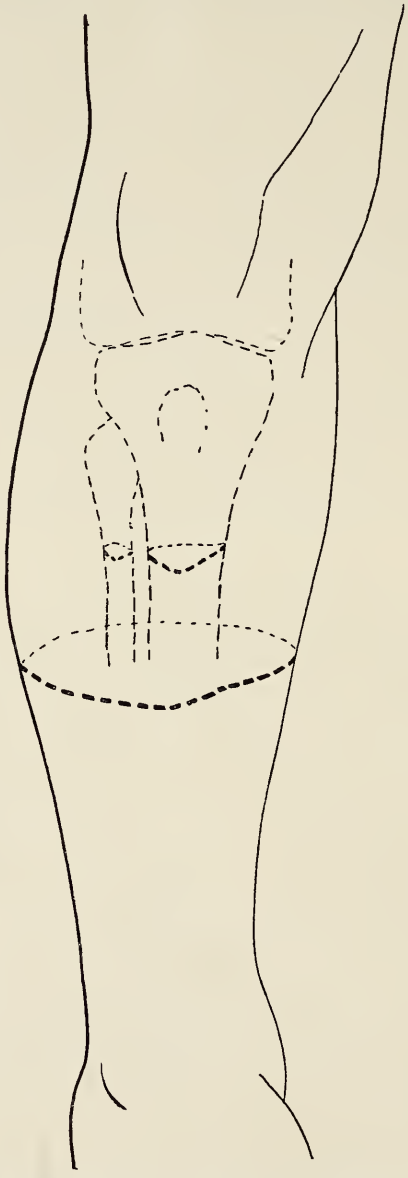


Fig. 441. — Tracé de l'incision pour l'amputation de jambe (méthode circulaire), au lieu d'élection. Sur le tibia et le péroné est indiqué le niveau auquel doit avoir lieu la section.

le diamètre antéro-postérieur de la jambe à ce niveau, et à partir du point marqué l'on prendra la moitié plus un tiers de

ce diamètre : soit 12 centimètres le diamètre de la jambe, c'est à 6 centimètres + 2 centimètres = 8 que l'on incisera la peau, elle sera coupée un peu plus bas en avant qu'en arrière (fig. 441).

Le malade sera couché de telle façon que sa jambe déborde l'extrémité de la table. Un aide tiendra l'extrémité de la jambe, destiné à la manœuvrer suivant les indications de l'opérateur. Celui-ci se place en dehors de la jambe droite, en dedans de la jambe gauche. Un autre aide se place en face de lui.

Fig. 442. — Commencement de l'incision circulaire par-dessous le membre.

1° *Incision des téguments.* — L'opérateur commence l'incision par dessous le membre (fig. 442), la pointe du couteau haute, et ramenant le couteau à lui avec des mouvements de scie, il sectionne successivement les téguments de la face latérale opposée à celle qui lui correspond, ceux de la face postérieure, puis de la face latérale qui se trouve de son côté. Une reprise est faite par dessus la jambe, la pointe basse, et la circulaire se termine (fig. 443). Une ou plusieurs repasses dé-

gagent complètement la peau de ses attaches aponévrotiques.

Afin d'en finir avec les téguments, immédiatement l'opérateur saisit l'extrémité inférieure de la peau en avant et il la relève moitié par traction, moitié par dissection dans l'étendue de trois centimètres environ, en avant seulement (fig. 444).

2° *Sections musculaires.* — *a*) La lame du couteau est introduite à plat sous les téguments antérieurs dans l'étendue de

Fig. 443. — Fin de l'incision circulaire ; reprise par-dessus le membre.

quatre à cinq centimètres, le tranchant tourné du côté de la crête du tibia presque à son contact. La lame est ensuite relevée, de façon à inciser l'aponévrose jambière le long de cette crête, depuis le niveau de la future section osseuse jusqu'à la partie inférieure de la plaie. Cette incision permet à l'opérateur d'insinuer son index entre les muscles et la face externe du tibia, d'abord, la face antérieure du ligament interosseux et le péroné, ensuite. Ces muscles de la gouttière antérieure de la jambe ainsi soulevés sont sectionnés presque au ras du bord inférieur de la manchette tégumentaire (fig. 445) ; puis, par dissection et par décollement avec le doigt, ils sont séparés de

bas en haut du squelette dans l'étendue de deux centimètres.

b) Ceci fait en avant, l'opérateur attaque la face postérieure ; la jambe maniée par l'aide est couchée sur le côté, le genou tourné vers l'opérateur. Une incision latérale verticale de

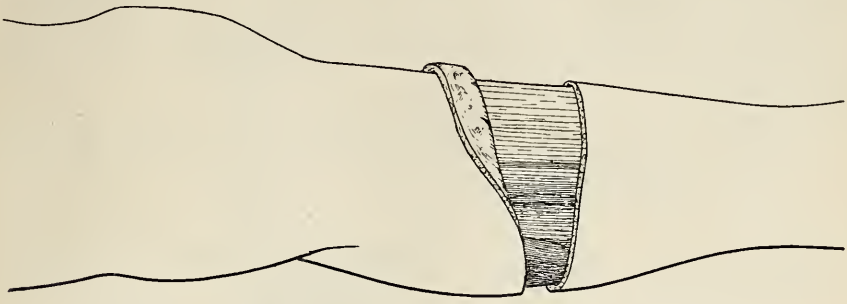


Fig. 444. — Dissection d'une manchette antérieure.

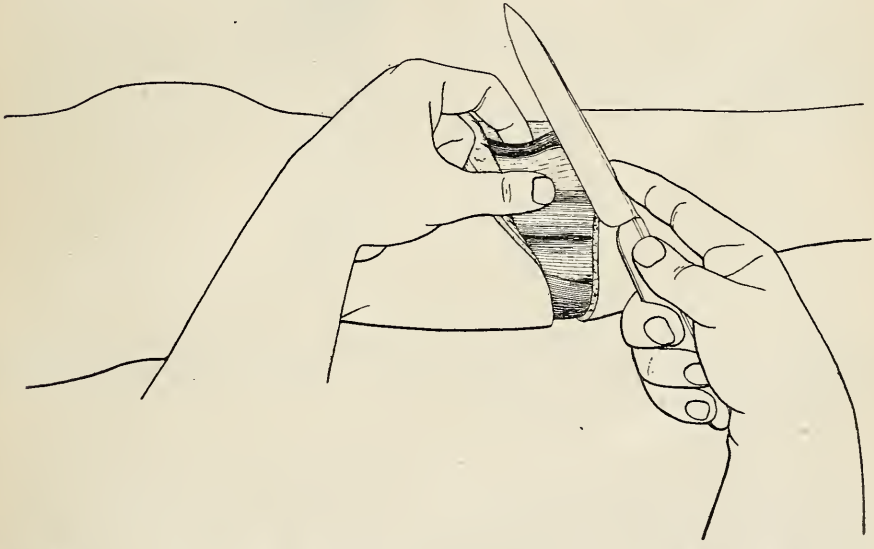


Fig. 445. — Section des muscles antérieurs après ouverture de la gaine aponévrotique par un coup de couteau donné le long de la crête du tibia

l'aponévrose permet de passer le doigt sous les deux jumeaux et de les sectionner au ras des téguments ; ces muscles se rétractent entraînant la peau. Au ras des téguments ainsi rétractés, un coup de couteau transversal tranche les muscles de la gouttière postérieure de la jambe ; puis, ceux-ci sont décollés du squelette ostéo-fibreux, moitié avec les doigts,

moitié avec le couteau et relevés dans l'étendue de deux centimètres (fig. 446).

Au ras des muscles décollés en avant et en arrière, la manœuvre du 8 de chiffre, décrite page 471, est pratiquée, de façon à sectionner les fibres musculaires qui ont pu rester adhérentes, et le périoste. Celui-ci est ensuite relevé au moyen de la rugine dans l'étendue d'un centimètre.

3° *Section des os.* — La compresse à trois chefs a été mise

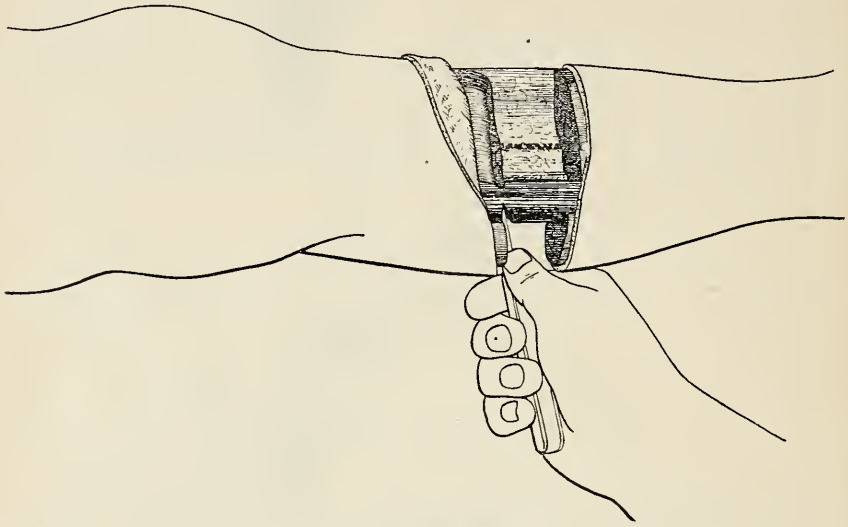


Fig. 446. — Section des muscles postérieurs. Les jumeaux ont été coupés d'abord, puis le soléaire et les muscles profonds sont coupés au ras des jumeaux rétractés.

en place, elle est maintenue par l'aide direct. L'opérateur commence par scier le tibia et afin d'abattre la pointe qui résulterait d'une section horizontale de la crête du tibia, il commence par entamer l'os obliquement de haut en bas, et d'avant en arrière ; lorsque cette section a atteint un centimètre environ, il fait une reprise un peu au-dessous de la première section et scie à ce niveau le tibia transversalement (fig. 447). Cette section rencontre la section oblique précédemment faite. Avant que le tibia soit complètement coupé, sans sortir la scie, l'opérateur attaque le péroné, en achève la section puis termine par le tibia.

4° *Toilette des parties molles.* — Ligature des artères, section des nerfs, égalisation des muscles, mise en place devant les surfaces de section osseuse, du périoste relevé.

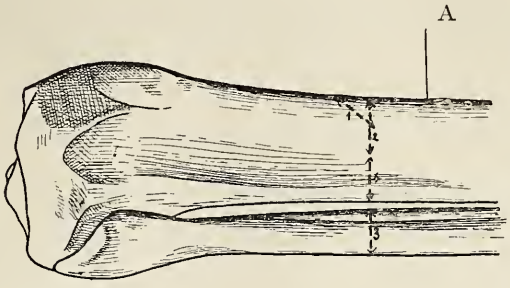


Fig. 447. — Ordre dans lequel la section des os doit être faite.
A. Crête du tibia.

5° *Suture.* — Quelques fils de catgut profonds rapprochent les muscles par dessus les os, puis le rapprochement des téguments se fait dans le sens antéro-postérieur au moyen de fils, les uns profonds, les autres superficiels.

AMPUTATION DE CUISSE (1)

L'amputation de cuisse trouve ses principales indications dans *les traumatismes du membre inférieur* qui ne permettent pas de pratiquer l'amputation de jambe, dans les *tumeurs blanches du genou* dans lesquelles on ne peut même plus songer à la résection.

Les *tumeurs malignes de la jambe*, les *arthrites suppurées du genou* pourront être également l'occasion d'amputation de cuisse.

Manuel opératoire : L'amputation de la cuisse peut se pratiquer par la méthode circulaire, à n'importe quelle hauteur. On s'efforcera toujours de conserver la plus grande longueur possible à ce segment de membre. Ayant donc déterminé le point où doit se faire la section, on appréciera le diamètre antéro-postérieur du membre à ce niveau, et c'est à une distance égale à la moitié du diamètre plus un tiers que l'on marquera le point où va se faire la section cutanée, celle-ci aura son niveau un peu plus bas en dedans(fig. 448).

Le malade est couché, la partie inférieure de la cuisse débordant l'extrémité de la table, le membre maintenu par un aide. L'aide direct se trouve du côté de l'opérateur correspondant au tronc du malade, l'opérateur est placé en dehors du membre.

1° *Incision des téguments.* — L'incision est commencée le couteau tenu la pointe haute, par-dessous la cuisse, sur la face interne ; des mouvements de scie imprimés au couteau ramené

(1) Voir page 433 ce qui a été dit sur les amputations en général.

vers la face externe sectionnent les téguments de la moitié postérieure de la cuisse. Une reprise est faite par-dessus le membre, le couteau tenu la pointe basse, qui va sectionner les téguments de la moitié antérieure (1).

Dans une repasse le tissu cellulaire et les connexions de la peau à l'aponévrose sont entièrement coupées ; la peau attirée par l'aide qui a saisi le membre à pleines mains se rétracte ; l'opérateur aide à cette rétraction par quelques coups de cou-

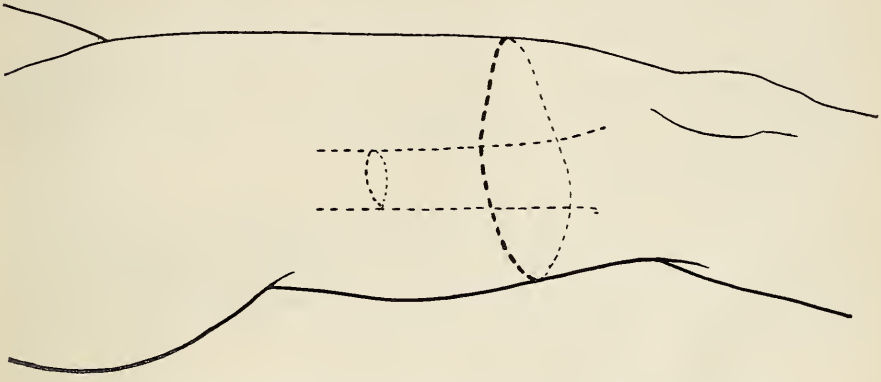


Fig. 448. — Amputation de cuisse, méthode circulaire.

teau, et fait en sorte qu'elle soit égale sur toute la circonférence.

2° *Section des muscles.* — Les muscles sont coupés de la même façon que les téguments en deux reprises ; d'emblée le couteau va jusqu'à l'os, et par des mouvements de scie il sectionne toute l'épaisseur des muscles.

Parmi les muscles coupés, les uns se rétractent beaucoup permettant à l'aide qui continue à attirer les téguments, d'augmenter la rétraction de ceux-ci ; les autres au contraire adhérents au fémur ne se rétractent pour ainsi dire pas. Ces derniers sont retaillés au ras des muscles qui ont subi la rétraction, cette nouvelle section va également jusqu'à l'os, entaillant en même temps le périoste (2).

(1) Voir fig. 442-443.
(2) Voir fig. 404.

3° *Section de l'os.* — Le périoste est relevé en manchette tout autour du fémur jusqu'au niveau du point où doit avoir lieu la section. Une compresse à deux chefs est placée, protégeant et attirant en haut les masses musculaires. L'opérateur scie l'os aussi haut que possible.

4° *Toilette de la plaie.* — Les artères et veines importantes (fémorales superficielle et profonde, ischiatique) sont liées, le nerf sciatique est raccourci. La bande d'Esmarch est alors enlevée et sont successivement pincées et liées les artérioles de moindre importance ; elles sont quelquefois très nombreuses.

Le périoste est ensuite ramené devant la section osseuse puis quelques points de catgut rapprochent les muscles de façon a éviter les espaces morts.

5° *Suture.* — Les parties molles sont enfin suturées de telle façon que la cicatrice soit transversale. Les points profonds adossent largement les surfaces des lambeaux, des points superficiels assurent l'affrontement de la peau.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Avant-propos V

Matériel 1
Instruments 1
Cuvettes. 8
Fils à ligature et à suture 12
Objets de pansements 12
Liquides 14

Stérilisation. 16
Stérilisation du matériel 16
Stérilisation des mains de l'opérateur et de l'aide 20
Stérilisation de la région opératoire 23

Anesthésie 24
Anesthésie par le chloroforme. 24
— par l'éther 32
— par la cocaïne 33
— par le chlorure d'éthyle 35

Préparatifs d'une opération. 37

Pansements 41

De l'ouverture des abcès. 43
Panaris 46
Phlegmons de la main 47
Phlegmons de l'aisselle 49
Phlegmons du cou 50
Phlegmons de la cavité buccale 50
Abcès du sein. 52
Abcès de la fosse iliaque. 52
Abcès péri-anaux. 52

Abcès de la prostate 54
Infiltration d'urine 58
Suppurations pelviennes chez la femme. 59

Interventions dans les abcès froids 64
Ablation de l'organe ou du tissu tuberculeux. 64
Ouverture de l'abcès 65
Ponction suivie d'injection modifiçatrice 65
Séton 68

Extraction des corps étrangers. 73
Corps étrangers sous-cutanés 73
Corps étrangers du conduit auditif externe 74
Corps étrangers de la conjonctive et de la cornée 80
Corps étrangers des fosses nasales 86
Corps étrangers du larynx et de la trachée 88
Corps étrangers de l'œsophage. 88
Corps étrangers de l'estomac 93
Corps étrangers du rectum. 93
Corps étrangers de l'urèthre chez l'homme 99
Corps étrangers de l'urèthre chez la femme. 107
Corps étrangers de la vessie 108

Extirpation de quelques tumeurs cutanées ou sous-cutanées. . 109
Extirpation par excision 110
Extirpation par énucléation 112

Scarification 116

Greffes 120
Greffes de Reverdin 120
Greffes d'Ollier-Tiersch 125

Trépanation de l'apophyse mastoïde. 129
Evidement pétro-mastoïdien. 141

Paracentèse de la membrane du tympan. 145

Enucléation de l'œil. 148

Tamponnement des fosses nasales 153

Bec-de-lièvre. 156
Bec-de-lièvre unilatéral 156
Simple encoche. 162
Bec-de-lièvre bilatéral 162

Ablation du cancer des lèvres 163
Ablation d'un cancer au début. 164
Ablation d'un cancer étendu 166

Ablation du cancer de la langue 169
Ablation par les voies naturelles. 169
Ablation par une voie artificielle 172

Trachéotomie. 179
Trachéotomie supérieure. 183
Trachéotomie intercrico-thyroïdienne. 187

Tubage du larynx 189

Ténotomie pour torticolis congénital. 202
Ténotomie sous-cutanée 203
Ténotomie à ciel ouvert 204

Amputation du sein 207

Opération de l'empyème 217
Opération chez l'adulte. 218
Opération chez l'enfant. 224

Ponction de la plèvre 227

Gastrostomie 230

Anus contre nature. 238
Anus contre nature sans éperon. 239
Anus contre nature avec éperon 246

Hernies 252

Hernie inguinale. 254
Hernie inguinale étranglée. 256
Hernies gangrenées. 271
Hernies adhérentes. 273
Hernie inguinale non étranglée. 279

Hernie crurale. 282

Hernie ombilicale. 290

Phimosis 296

Paraphimosis. 304

Castration 307

Varicocèle 311
Résection du scrotum. 311
Résection des veines variqueuses. 314

Hydrocèle. 319
Ponction 320
Retournement de la vaginale. 323

Périnéorrhaphie 327
Périnéorrhaphie d'urgence. 328
Périnéorrhaphie tardive. 332
Périnéorrhaphie pour déchirure incomplète du périnée. . . 334
Périnéorrhaphie pour déchirure complète du périnée. . . . 339

Colporrhaphie antérieure. 344

Curettage de l'utérus. 347

Raccourcissement des ligaments ronds. 354

Cathétérisme de l'urèthre. 362
Cathétérisme explorateur. 365
Cathétérisme d'un urèthre normal. 369
Cathétérisme d'un urèthre rétréci. 370
Cathétérisme dans l'hypertrophie de la prostate. 371
Conduite à tenir après l'introduction de la sonde dans la vessie. 373
Accident du cathétérisme. 376
Cathétérisme dilatateur 377

Urèthrotomie interne. 385

Ponction de la vessie. 392

Cystostomie sus-pubienne. 394

Dilatation de l'anus. 405

Traitement opératoire des hémorrhoïdes. 409
Excision d'hémorrhoïdes pédiculées. 411
Excision de paquets hémorrhoïdaires. 412
Destruction des hémorrhoïdes par le thermo-cautère. 419

Fistules à l'anus. 421
Fistules sous-sphinctériennes. 423
Fistules extra-sphinctériennes. 428
Fistules pelvi-rectales 430

Amputations 432

Amputation partielle d'un doigt. 440

Amputation totale des doigts. 447
Amputation d'un doigt chef de file. 447
Amputation d'un doigt du milieu. 449

Amputation des doigts avec leur métacarpien. 450
Amputation du pouce avec ablation de son métacarpien. . . 451
Amputation de l'index avec ablation de son métacarpien. . . 457
Amputation d'un doigt du milieu avec ablation de son métacarpien 460
Amputation du cinquième doigt avec ablation de son métacarpien 464

Amputation de l'avant-bras. . , ... 466

Amputation du bras. 474

Ongle incarné. 479

Résection de varices. 487
Résection de paquets variqueux. 488
Résection de la saphène. 490

Amputation d'orteils. 493

Amputation des orteils avec leur métatarsien. 501
Amputation du gros orteil avec ablation de son métatarsien. 501
Amputation du cinquième orteil avec ablation de son métatarsien. 508
Amputation d'un orteil du milieu avec ablation de son métatarsien 512

Amputation partielle du pied. 517

Amputation de jambe. 523

Amputation de cuisse. 530

TABLE ALPHABÉTIQUE

A

Abcès chauds, 43 ; de l'anus, 52 ; de la fosse iliaque, 52 ; de la prostate, 54 ; du sein, 52.
Abcès froids, 64.
Amputations, 432 ; de l'avant-bras, 467 ; du bras, 474 ; de cuisse, 530 ; des doigts (partielle), 440 ; des doigts (totale), 447 ; du cinquième doigt avec son métacarpien, 464 ; de l'index avec son métacarpien, 457 ; de jambe, 523 ; du médius avec son métacarpien, 459 ; d'orteils, 493 ; des orteils avec leur métacarpien, 501 ; partielle du pied, 517 ; du pouce avec son métacarpien. 451 ; du sein, 207.
Anesthésie, 25.
Anus contre nature, 238.

B

Bec-de-lièvre, 156.

C

Cancer de la langue (Ablation du), 169.
Cancer de la lèvre (Ablation du), 163.
Castration, 307.
Cathétérisme de l'urèthre, 362 ; dilatateur, 377 ; évacuateur, 369 ; explorateur, 365.
Chloroforme, 25.
Chlorure d'éthyle, 35.
Cocaïne, 33.
Colpopérinéorrhaphie, 332.
Colporrhaphie antérieure, 343.
Colpotomie, 60.
Corps étrangers de la conjonctive et de la cornée, 80 ; de l'estomac, 93 ; des fosses nasales, 86 ; du larynx et de la trachée, 88 ; de l'œsophage, 88 ; de l'oreille, 74 ; du rectum, 93 ; sous-cutanés, 73 ; de l'urèthre, 99 ; de la vessie, 108.
Curettage de l'utérus, 347.
Cuvettes, 8.
Cystostomie sus-pubienne, 392.
Déchirure du périnée, 327.
Dilatation de l'anus, 405.

D

Dilatation de l'urèthre, 377.

E

Empyème, 217.
Enucléation de l'œil, 148.

Estomac, corps étrangers, 93.
Ether, 32.
Evidement pètro-mastoïdien, 141.
Extirpation de quelques tumeurs, 109.
Extraction des corps étrangers, 73.

F

Fils, 12.
Fistules à l'anus, 421.
Fosses nasales, corps étrangers, 86.

G

Gastrostomie, 231.
Greffes, 120.

H

Hèmatocèle, 307, 319.
Hèmorrhoïdes, 409.
Hernies, 252 ; adhérentes, 273 ; crurales, 283 ; gangrenées, 271 ; inguinales, 255 ; ombilicales, 290.
Hydrocèle, 319.

I

Infiltration d'urine. 58.
Instruments, 1.

L

Langue (Cancer de la), 169.
Larynx (Corps étrangers du), 88.
Lèvres (Cancer des), 163.
Liquides antiseptiques, 14.

M

Mastoïde (Trépanation de la), 129.
Matèriel, 1.

O

Œsophage ; cancer, rétrécissements, 231 ; corps étrangers, 88.
Ongle incarné, 479.
Oreille, corps étrangers, 74.
Otite purulente, 145.

P

Panaris, 46.
Pansements, 12, 41.
Paracentèse du tympan, 145.
Paraphimosis, 304.
Périnèorrhaphie, 327.
Phimosis, 296.
Phlegmons de l'aisselle, 49 ; de la bouche, 50 ; du cou, 50 ; de la fosse iliaque, 52 ; de la main, 47 ; du sein, 52.
Pleurèsie purulente, 217.
Ponction d'abcès froid, 65 ; de la plèvre, 227 ; de la vessie, 392.
Prolapsus de l'utèrus, 327, 332.

R

Raccourcissement des ligaments ronds, 354.
Rectum, corps étrangers. 93.
Rèsection de côtes, 221 ; de varices, 487.
Rètention d'urine, 362, 392.
Rètrècissements de l'œsophage, 231 ; de l'urèthre, 377, 385.
Rètroversion de l'utèrus, 354.

S

Scarifications, 116.
Sein (Abcès du), 52 ; (Amputation du), 207.
Séton pour abcès froids, 68.
Sonde à demeure, 374.
Stérilisation, 16 ; du malade, 23 ; du matériel, 16 ; de l'opérateur, 20.
Suppurations pelviennes, 59.

T

Tamponnement des fosses nasales, 153.
Ténotomie du sterno-mastoïdien, 202.
Torticolis, 202.
Trachée, corps étrangers, 88
Trachéotomie, 179.
Trépanation de la mastoïde, 129.
Tubage du larynx, 189.
Tumeurs (Extirpation de quelques), 109.

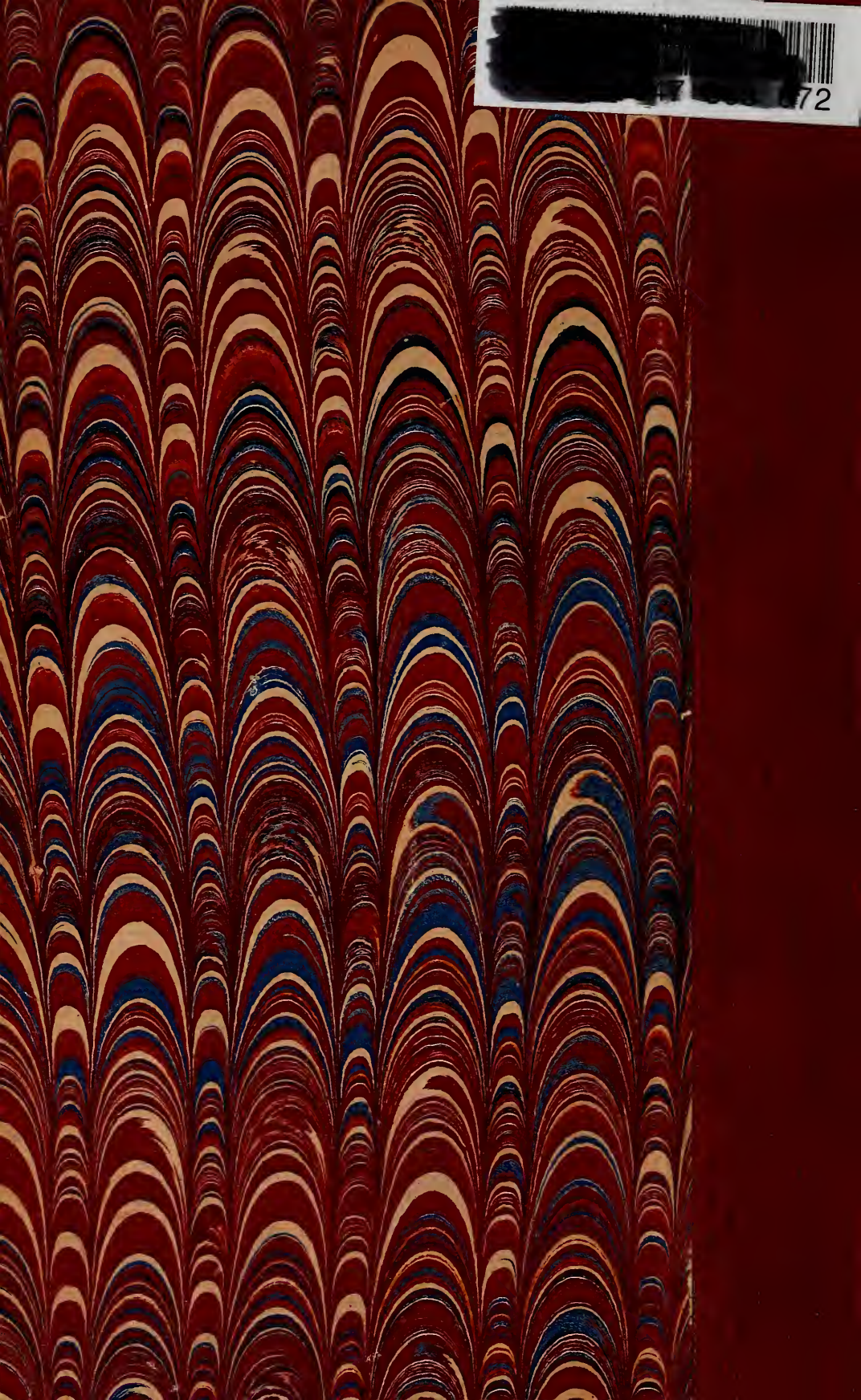
U

Urèthre (Corps étrangers de l'), 99 ; (Rétrécissements de l'), 377. 385.
Uréthrotomie externe, 102 ; interne, 385.

V

Varices (Résection de), 487.
Varicocèle, 311.
Vessie, corps étrangers, 108.

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE).

072

COUNTWAY LIBRARY
HC 5MSX V